

# HAZ QUE TU COSECHA CREZCA CON LA CAJA



## AGRICULTOR: SOLO CON DOMICILIAR TU SEGURIDAD SOCIAL

En la Caja tenemos todo para que tú crezcas con tu cosecha.

- Financiación especial para tus proyectos a largo plazo.
- Financiación de campaña para gastos de cultivo, de forma automática con nuestro sistema TARJETA VERDE.
- Participación en Sorteos de Viajes.

—Seguro de Accidentes de 1 millón de ptas. Especial para ti, por ser agricultor.

Todas estas ventajas, domiciliando tu Seguridad Social en la oficina de la Caja donde habitualmente trabajas.

Para que el trabajo te proporcione el mayor fruto posible. Para que tú y tu cosecha crezcáis juntos con la Caja.

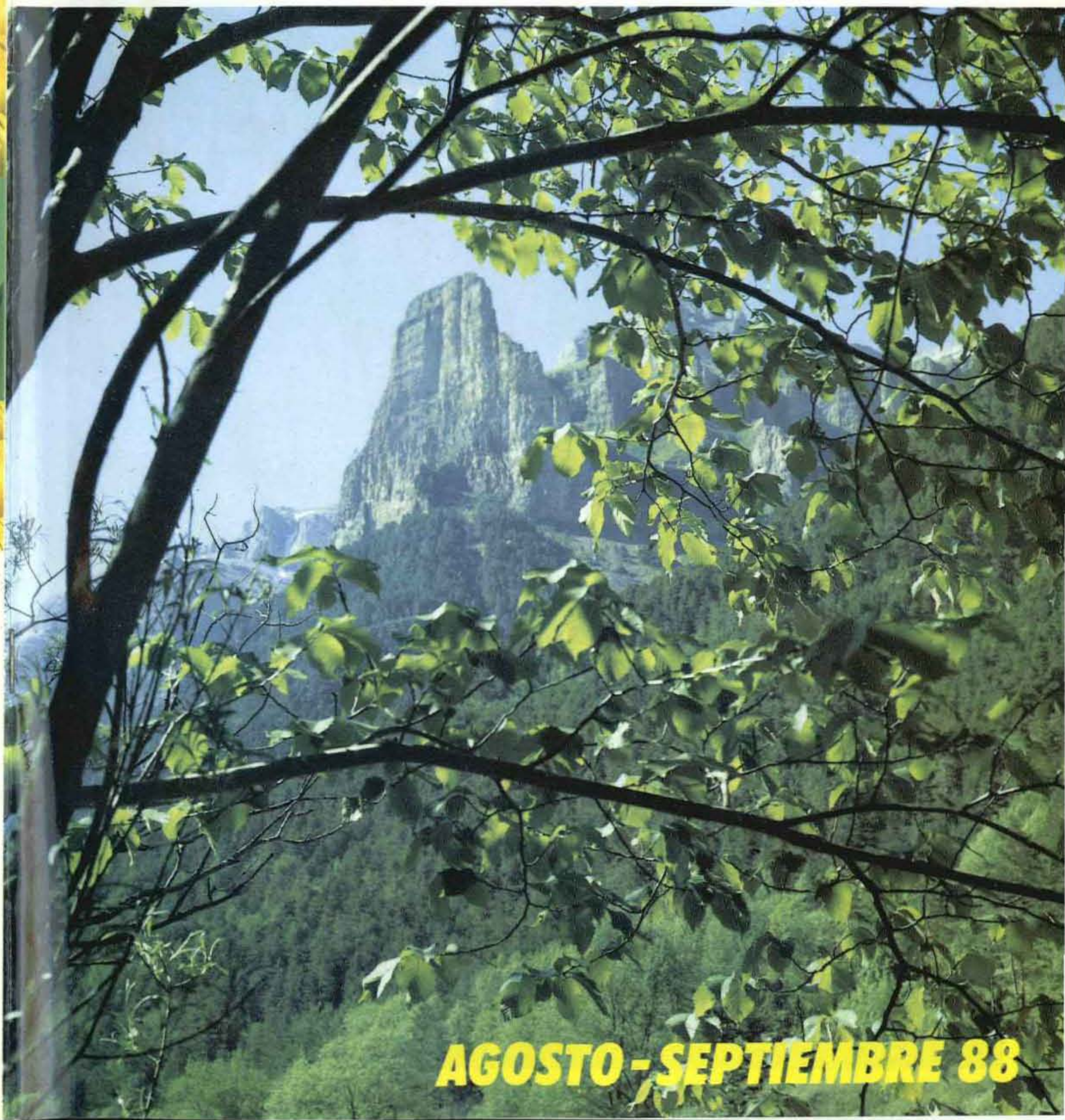
  
**DE AHORROS DE ZARAGOZA  
ARAGON Y RIOJA**

# S U R C O S

D E A R A G O N

Revista técnica del Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes de la Diputación General de Aragón

Nº 9



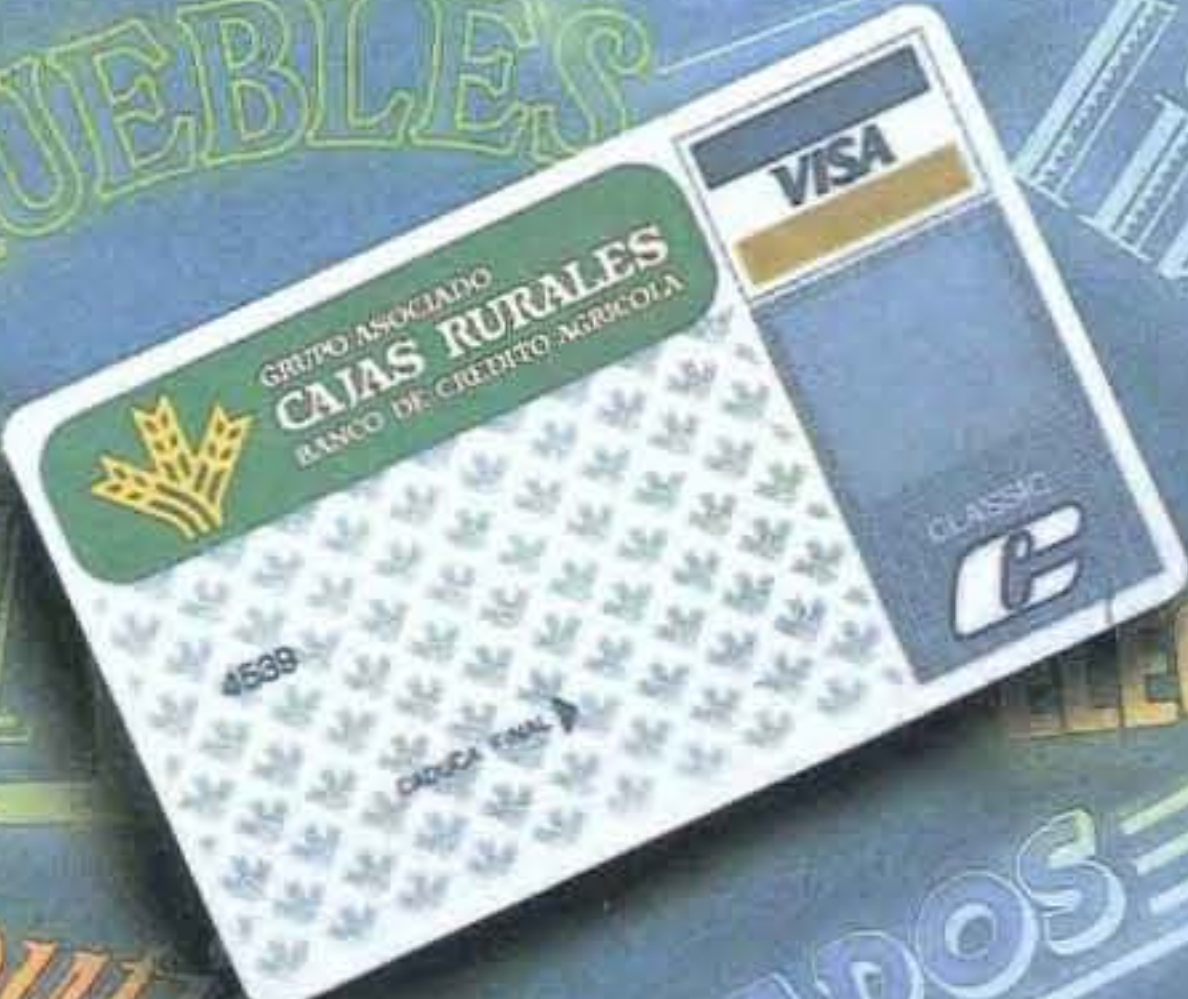
**AGOSTO - SEPTIEMBRE 88**



# LLEVESELA DE COMPRAS

*Abre todas las puertas*

**Decoración**  
**MUEBLES**  
**HOTEL**  
**Boutique**  
**TALLER**  
**libros**  
**ELECTRODOMESTICOS**  
**CALZADOS**



**GRUPO ASOCIADO  
CAJAS RURALES  
BANCO DE CREDITO AGRICOLA**

**Cajero 24 Horas** **VISA** **Servired**

**SOLICITA INFORMACION EN:**

CAJA RURAL PROVINCIAL DE HUESCA  
CAJA RURAL PROVINCIAL DE TERUEL  
CAJA RURAL DEL JALON  
CAJA RURAL PROVINCIAL DE ZARAGOZA

## SURCOS

Portada: Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido.  
El Tozal del Mallo.  
Autor: E. Sicillia



*Edita*  
Diputación General de Aragón  
Departamento de Agricultura,  
Ganadería y Montes.

*Director*  
Ignacio Palazón Español  
Dtor. Gral. de Promoción Agraria.

*Consejo de redacción*  
Javier Gros Zubiaga  
Jefe del Servicio de Estudios  
y Coordinación de Programas.

Javier Cervero Cano  
Jefe del Servicio de Extensión  
Agraria.

Paloma Martínez Laserra  
Asesora de Conservación del Medio  
Natural.

*Coordinación técnica y maquetación*  
Francisco Serrano Martínez.

*Promoción*  
Basilisa Blasco Andrés.

*Servicio fotográfico*  
Diputación General de Aragón.

*Redacción*  
Pº María Agustín, s/n.  
Edificio Pignatelli  
Teléfono: 43 95 00.  
ZARAGOZA.

*Deposito legal*  
Z - 541 - 87.

*Diseño e impresión*  
Industrias Gráficas  
La Comercial, S. L.  
Mª Moliner, nº 20  
50007 - ZARAGOZA.

*Publicidad, suscripciones  
y Administración*  
Dirección General  
de Promoción Agraria  
Pº María Agustín, s/n.  
Teléfono 43 95 00 (ext. 23 64)

## SUMARIO

4 LEGISLACIÓN

5 SUELOS AFECTADOS POR  
SALINIDAD EN ARAGÓN

12 REDISTRIBUCIÓN Y ORDENACIÓN  
DE LA PROPIEDAD RÚSTICA

17 PRODUCCIÓN DE PLANTAS DE  
VIVERO DE FRUTALES DE  
CATEGORÍA CERTIFICADA EN  
ARAGÓN

20 CEE

24 EL MOSQUITO DEL CEREAL

27 NOTICARIO AGRARIO

28 FLORA SILVESTRE EN ARAGÓN

30 DESARROLLO DE ACCIONES  
ASOCIATIVAS EN EL SECTOR  
AGRARIO

33 UN GRAVE PROBLEMA PATOLÓGICO  
DEL PIMIENTO: LA «TRISTEZA»

38 EL PARQUE NACIONAL DE ORDESA  
Y MONTE PERDIDO

42 EL SERVICIO  
DE EXTENSIÓN AGRARIA

45 ÚLTIMA HORA

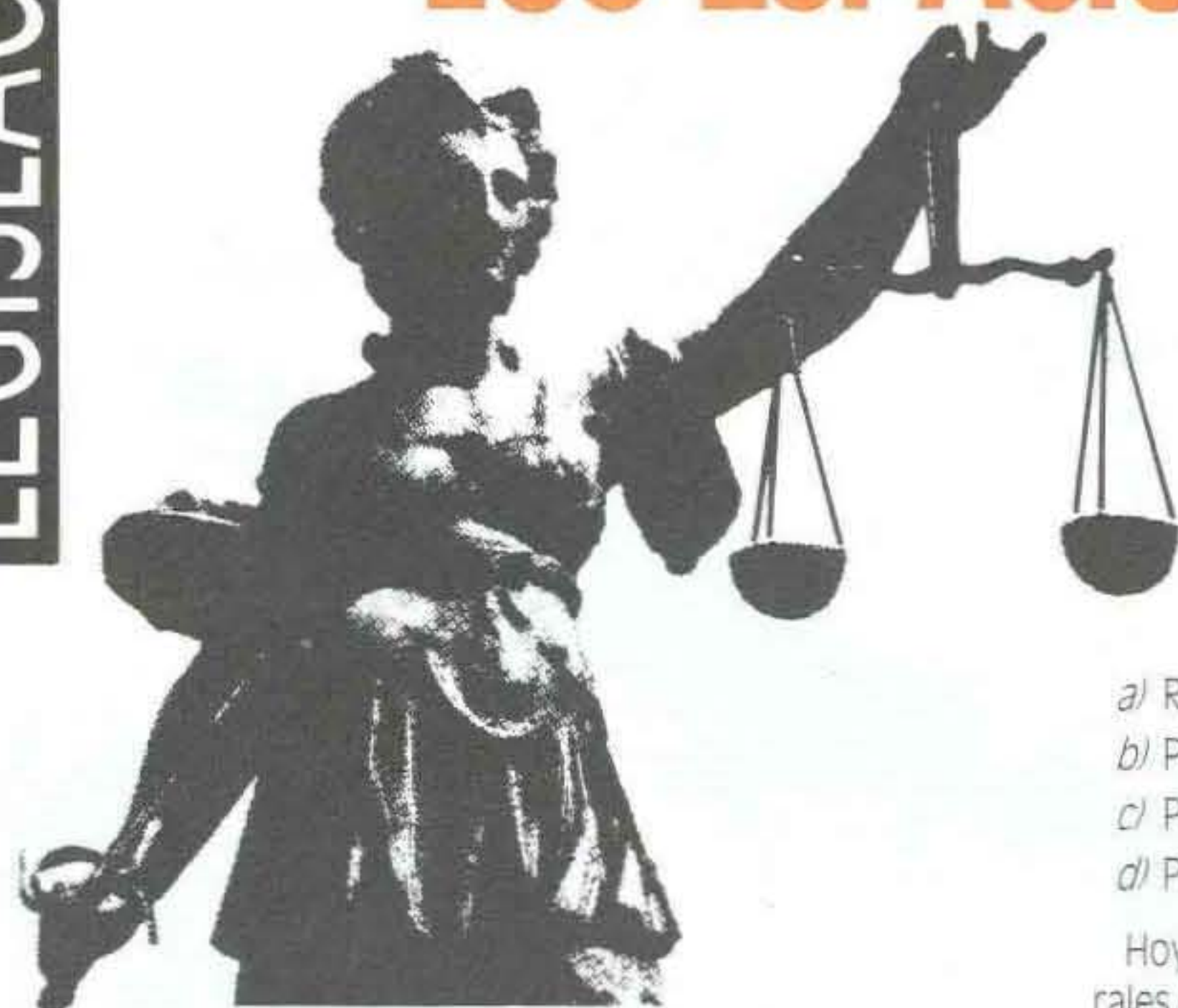
46 METEOROLOGÍA

47 COLECCIONABLE  
GANADERÍA

—PERMITIDA LA REPRODUCCIÓN de los artículos publicados en esta revista, citando la procedencia y autor de los mismos.  
—La revista no se responsabiliza del contenido de los artículos firmados por sus autores.



# LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS



MANUEL GUEDEA MARTÍN

Licenciado en Derecho  
Secretaría General del Departamento  
de Agricultura, Ganadería y Montes

- a) Reservas integrales de interés científico.
- b) Parque Nacional.
- c) Paraje Natural de Interés Nacional.
- d) Parque Natural.

Hoy, la iniciativa para la creación de estos espacios naturales corresponde a las Comunidades Autónomas por medio de los Departamentos competentes en agricultura, montes y ordenación del territorio. Para la declaración de estos espacios se requiere unas veces ley del Estado —Parque Nacional—, una ley regional —Reserva integral o Paraje Natural de Interés Nacional— o un simple Decreto del Gobierno de la Comunidad Autónoma —Parque Natural—. En cada espacio existe un Patronato o Junta como órgano de gestión y dirección y un Plan Rector de uso y gestión que establece un régimen especial para las actividades que se desarrollan en el mismo.

En nuestra Comunidad Autónoma existen dos espacios naturales:

- a) El «Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido», creado por un Decreto-Ley de 1918, ampliado y reclasificado mediante la Ley 52/1982, de 13 de julio (BOE, n.º 310, de 28 de diciembre).
- b) El «Parque Natural de la Dehesa del Moncayo», creado por el Real Decreto 3.060/1978, de 27 de octubre (BOE, n.º 310, de 28 de diciembre).

A primera vista causa extrañeza la escasez de éstos, en una región tan extraordinariamente dotada por la naturaleza como Aragón. Por esto, la Administración Autonómica debe desempeñar una función importante en la creación y gestión de nuevos espacios. No podemos olvidar que el artículo 35.1, 10, del Estatuto de Autonomía atribuye a nuestra Comunidad Autónoma la competencia sobre espacios naturales protegidos en el marco de la legislación básica del Estado.

El éxito de la protección del medio ambiente a través de este tipo de instituciones depende de la colaboración y participación de Ayuntamientos y vecinos cuyos términos municipales se encuentran afectados. En esta vía debe entenderse el Decreto 57/1986, de 16 de mayo, de la Diputación General de Aragón, sobre actuaciones en zonas de influencia socio-económica de Espacios Naturales Protegidos, Refugios y Reservas Nacionales de Caza.

La preocupación del Derecho por aquellos espacios con unas características específicas que merecen su protección tiene su origen en 1872 cuando se crea el Parque Nacional de Yellowstone (Estados Unidos). En Europa, el Schweizerischer Natural Park de Suiza fue el primero. Este movimiento se inicia en España, por la Ley de Parques Nacionales de 7 de diciembre de 1916. Consecuencia de ésta fue la declaración de Covadonga y Ordesa como Parques Nacionales.

La Ley de Montes de 8 de junio de 1957 derogó formalmente la Ley de Parques Nacionales de 1916, pero no su contenido material, incorporado a su articulado. Hoy, la Ley 15/1975, de 2 de mayo, de Espacios Naturales Protegidos, constituye la norma fundamental en la materia. No obstante, esta ley debe interpretarse de conformidad con la Constitución de 1978.

La Constitución recoge en su artículo 45 la protección del medio ambiente como uno de los «principios rectores de la política social y económica», estableciendo que «los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva». Por otra parte, la Constitución en sus artículos 148.1, 9.º y 149.1, 23.º, atribuye importantes competencias a las Comunidades Autónomas sobre medio ambiente.

Los espacios naturales protegidos pueden definirse como instituciones que tienen por finalidad la conservación de la naturaleza otorgando una protección especial a los que la requieran en atención a unas características determinadas. En realidad la declaración de un espacio natural protegido conlleva un régimen jurídico y organizativo especial para las actividades agrícolas, ganaderas, forestales, industriales, hidrológicas, urbanísticas, turísticas, etc., que se desarrollan en el mismo. La vigente Ley de Espacios Naturales Protegidos distingue cuatro tipos:

# SUELOS AFECTADOS POR SALINIDAD EN Aragón

J. HERRERO Y R. ARAGÜES

Servicio de Investigación Agraria,  
Diputación General de Aragón



El suelo contiene normalmente una cierta cantidad de sales; cuando éstas afectan negativamente a los cultivos, se dice que es salino. En este contexto, el término «sales» hace referencia a aquellas que son más solubles que el yeso. En nuestros suelos salinos predominan los iones sodio y cloruro y también son frecuentes el magnesio y el sulfato.

La salinidad del suelo se mide habitualmente a través de la conductividad eléctrica (CE) de su «extracto saturado», que se prepara en laboratorio. La unidad de conductividad eléctrica usada actualmente es el decisiemen/metro (dS/m), que hasta hace unos años se denominaba milimho/centímetro (mmho/cm).

Los criterios mundialmente aceptados para evaluar los efectos de la salinidad son que a partir de 2 dS/m hay descenso en el rendimiento de cultivos sensibles, como lo son muchas hortalizas y frutales; además, a partir de ese valor debe controlarse la transformación a regadío para evitar que aparez-

can problemas. Valores superiores a 4 dS/m se consideran claramente indicadores de salinidad.

Para el centro de la cuenca del Ebro debe tenerse en cuenta la abundancia de yeso. En efecto, aun alcanzando los valores antes apuntados, algunos de nuestros suelos no son tan desfavorables para la agricultura cuando contienen yeso en cantidad no excesiva. Incluso puede no haber efecto perjudicial para los cultivos si los 2 dS/m se deben a la presencia de un pequeño porcentaje de yeso.

## RECONOCIMIENTO

Cuando el contenido de sales es grande suele haber calvas en la vegetación. También son característicos los rodales («eflorescencias salinas») que aparecen por ascenso de sales cuando hay evaporación del agua del suelo (viento o sol tras la lluvia). En otras ocasiones se produce una capa superficial pulverulenta, de algunos milímetros de espesor, que con lluvia o riego sella el suelo y que al irse secan-



do puede dar una costra ahuecada y crujiente, muy salina.

Si no se cultivan, estos suelos llevan una vegetación específica (Cuadro 1) que permite detectarlos inmediatamente e incluso tener una primera idea de su grado de salinidad.

**Cuadro 1**

**ALGUNAS PLANTAS INDICADORAS DE LA SALINIDAD QUE VIVEN EN ARAGON**

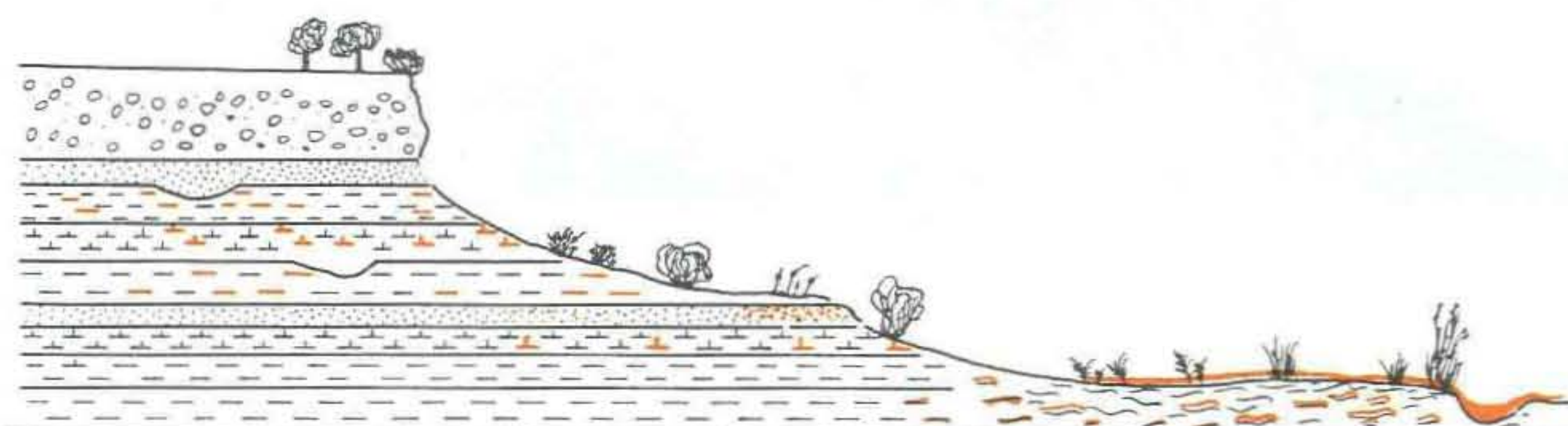
Nombre botánico	Nombre común
Arthrocnemum glaucum	Marroquino
Salicornia	
Suaeda vera	Saláu
Spergularia marginata	
Atriplex halimus	Sosa, soserá
Atriplex hastata	Saladillo
Hymenolobus procumbens	
Puccinellia	Picutín, picotín

**USO AGRICOLA DEL SUELO**

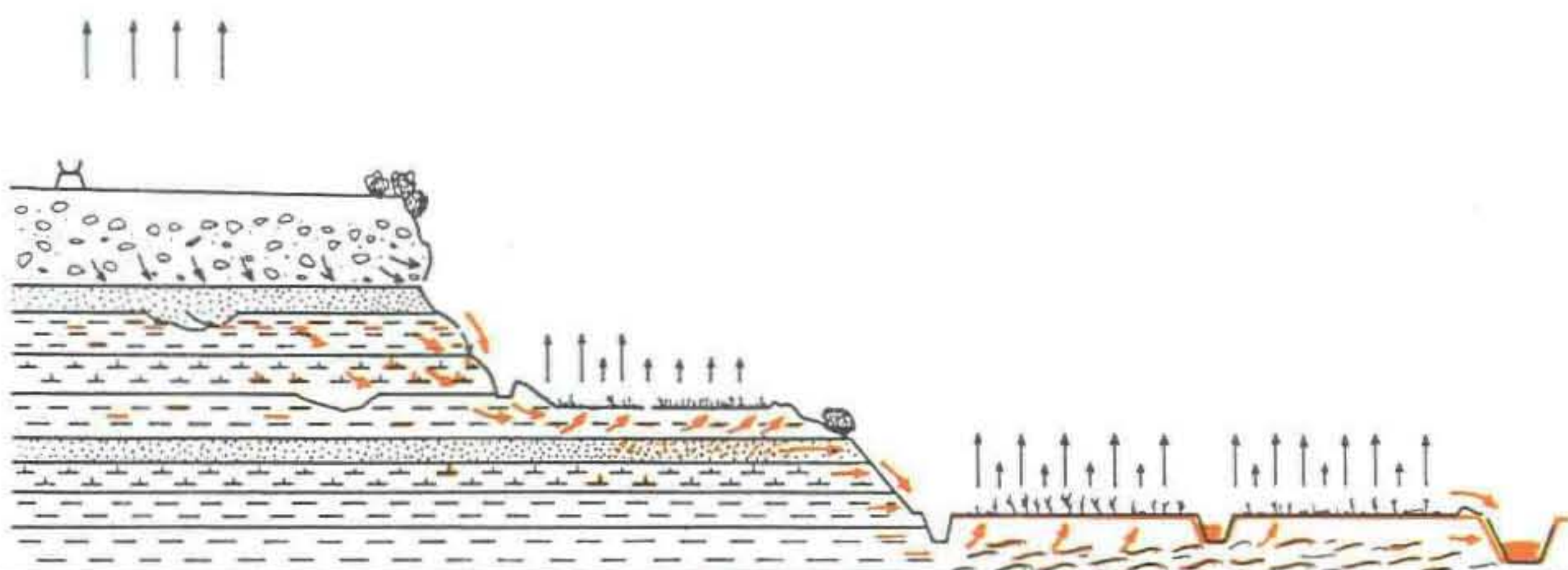
La salinidad disminuye el rendimiento de las cosechas a causa de las condiciones adversas para las plantas (stress osmótico, toxicidad) y en la práctica reduce la gama de cultivos rentables, ya que no son muchos los resistentes.

El problema existe en secano, pero en general no se hace notar, dado que la propia sequía es el principal limitante. Cuando el suelo contiene humedad de forma natural (paúles, clotas, fondos de algunas vales, etc.) o artificial (regadío), la salinidad impone claramente sus condicionantes al uso del suelo.

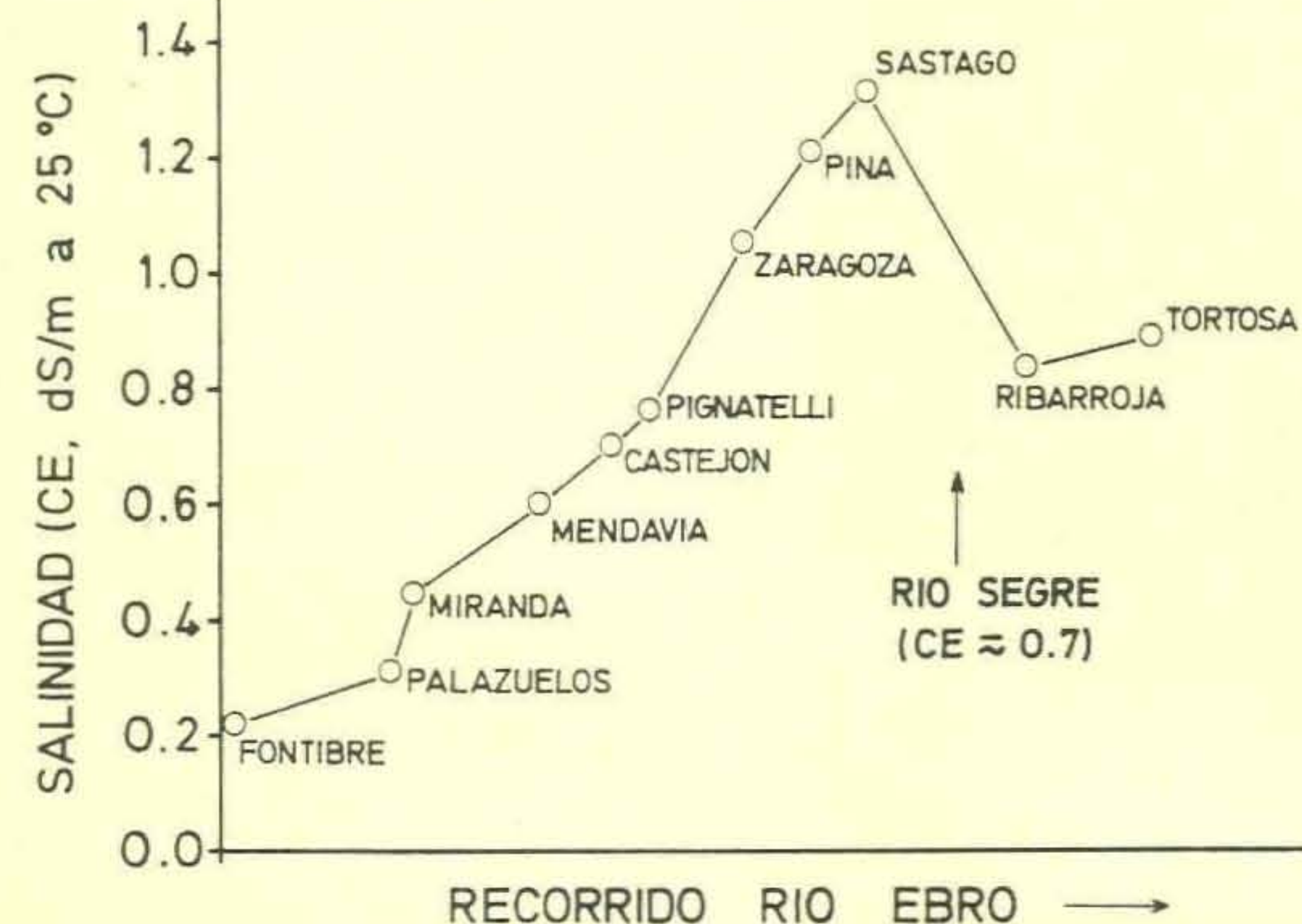
Las rocas del centro del valle del Ebro contienen gran cantidad de sales a lo largo de muchos centenares de metros de profundidad. El aporte de agua, sobre todo si se han hecho nivelaciones, moviliza las sales (Fig. 1). Cuando éstas no pueden ser evacuadas a los cursos de agua, se acumulan en determinadas áreas mediante filtraciones laterales («seepage») y evaporación superficial (Fig. 2), provocando nuevas salinizaciones en los suelos.



**Fig. 1** Esquema de la distribución de la salinidad (en rojo) en el paisaje antes de la nivelación y riego.



**Fig. 2** Redistribución de la salinidad influida por la nivelación y riego.



**Fig. 3** Evolución de la salinidad del río Ebro desde su nacimiento hasta su desembocadura. Valores medios para el año hidrológico 1984-1985. Se observa que las aguas del río Segre diluyen a las del Ebro aguas abajo de Sástago.

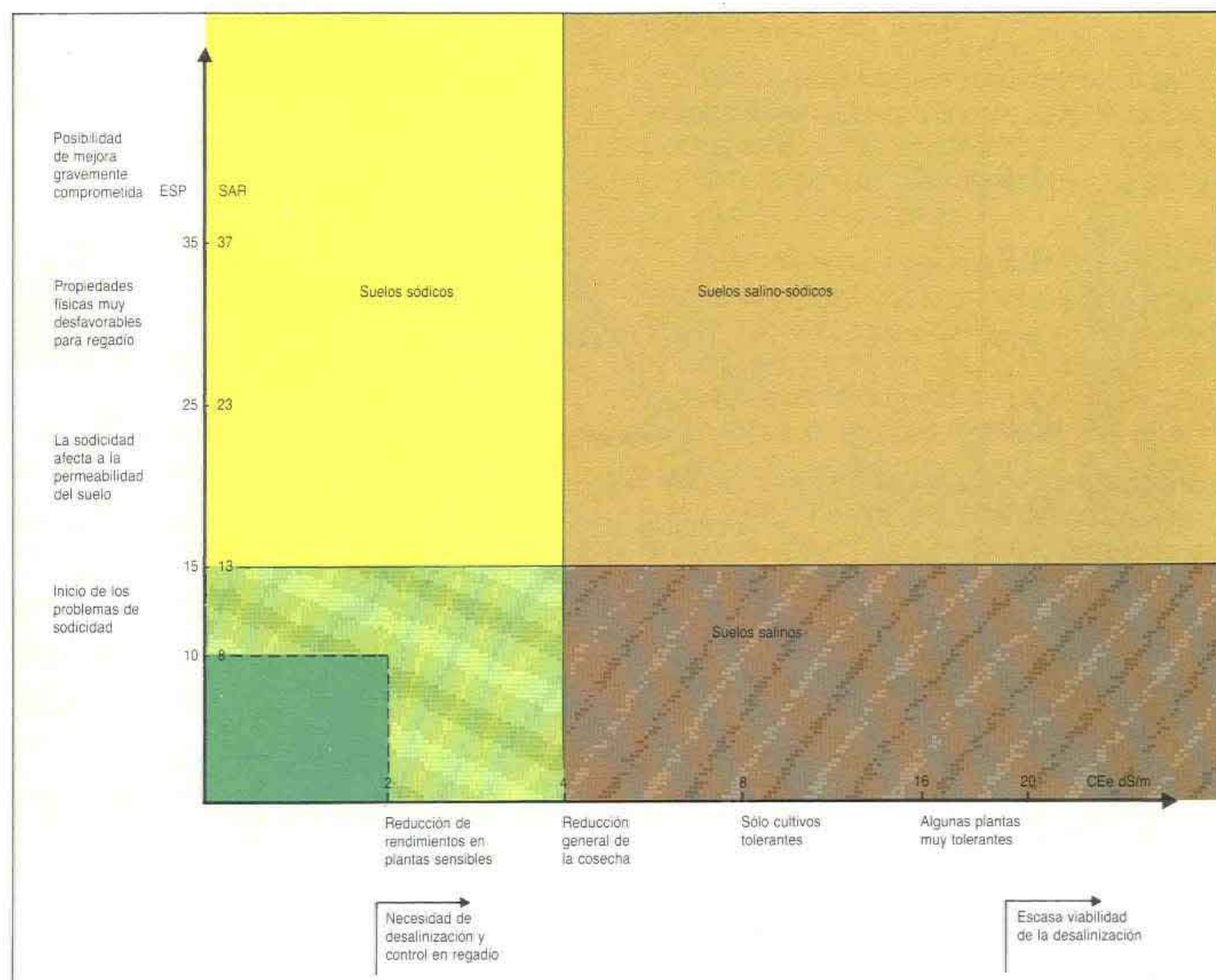
La eliminación de las sales del suelo requiere un ligero lavado. Sin embargo, demasiada agua de riego provoca unos retornos salinizados excesivos que afectan negativamente a la calidad de los ríos. La mayoría de los ríos de cuencas áridas y semiáridas

aumentan la salinidad de sus aguas a lo largo de su curso. Así, la Figura 3 indica que la salinidad del río Ebro aumenta conforme desciende hacia su desembocadura, debido a los retornos agrícolas, naturales, industriales y de poblaciones.

**Fig. 4** Cebada en regadío en Alcampell (La Litera). La explanación para riego puso en superficie el salagón («marga») y la parcela es salina. El tubo de drenaje enterrado en la parte del desmonte (derecha) mejora sólo una pequeña franja debido a que el salagón crudo («marga no edafizada») mantiene sus desfavorables características hidráulicas.







**Fig. 5** Interpretación de los niveles de salinidad y sodicidad de los suelos. A partir de los valores de CEE y SAR, se discriminan categorías de afección por salinidad. En la respuesta de los cultivos o en la eficacia de las técnicas de mejora del suelo intervienen, además, otras características de los suelos, tales como pH, granulometría, contenido de yeso, posición en el paisaje, etc.

## MEDIDA DE LA SALINIDAD Y SODICIDAD

La salinidad de una parcela puede apreciarse aunque no haya eflorescencias salinas. Además del descenso de rendimiento achacable a salinidad, una de las señales más claras son los rodales con mala nascencia o escaso desarrollo (Figura 4) debidos a la característica irregularidad de la distribución de las sales en el suelo. Por otra parte, está la reducción de la gama de cultivos posibles, que se limita a las especies o variedades tolerantes.

La cuantificación de la salinidad debe tener en cuenta tanto la variabilidad espacial, apreciable a menudo en pocos metros de distancia, como la temporal, observable en semanas (por lluvias o riegos) o años (salinización o desalinización).

Son necesarios reconocimientos de campo y muestreo por personal especializado, con posteriores análisis en laboratorio. El número de muestras a tomar se reduce notablemente usando en campo sensores de salinidad.

Además de la cantidad, interesa conocer el tipo de sales, sobre todo la relación de adsorción de sodio o SAR. Con este parámetro se puede estimar el porcentaje de sodio de cambio del suelo (ESP), es decir, su grado de sodificación.

Suelen considerarse sódicos los suelos cuyo SAR es superior a 13, aunque puede haber problemas a partir de valores inferiores. En Aragón generalmente la sodicidad se presenta acompañando a la salinidad.

La sodificación se asocia con la degradación de la estructura del suelo que conduce a la impermeabilidad de éste. La recuperación de suelos sódicos puede ser económicamente inviable, sobre todo si además la granulometría del suelo es desfavorable (buro).

Los parámetros indicados (CE, SAR) y otros (pH, granulometría, etc.) permiten establecer unos va-

lores para considerar a los suelos sin problemas o con distintos grados de salinidad, sodicidad, alcalinidad, etc. (Figura 5). Así, aunque los criterios de los estudios consultados no son estrictamente coincidentes, el Cuadro 2 resume datos de IRYDA de diferentes fechas acerca de superficies afectadas por salinidad o potencialmente salinas.

Estudios de este tipo, previos a la transformación, dan una base para sopesar la conveniencia o no de poner en regadío unas tierras determinadas. (Figuras 6 y 7)

## PREVENCIÓN Y REMEDIOS AL PROBLEMA DE LA SALINIDAD

La salinización de tierras de cultivo es un problema mundial y muy antiguo. No se pueden dar soluciones generales ni de efectos inmediatos, sobre todo si se alcanzan situaciones extremas.

La tecnología a aplicar deberá establecerse de acuerdo con el problema específico de salinidad existente. Se podrá recurrir a la experiencia local o realizar estudios para conocer el problema y es-

tablecer un programa de actuación. Se enumeran a continuación algunas normas generales:

—Evitar los movimientos de tierras, buscando si es necesario la técnica de riego más adecuada. Cuando éstos sean inevitables, se recomienda el capaceo.

—No utilizar agua en exceso.

—Si existe agua a poca profundidad («agua freática») hay que evacuarla (azarbes, drenaje enterrado, etc.).

—Cuando hay riego en saso o en parcelas altas, son frecuentes las filtraciones en parcelas de las canteras (laderas). Estas filtraciones pueden disminuirse con zanjas interceptoras abiertas o cerradas.

—Si la superficie de la parcela está desnuda, el ascenso de sales es mayor.

—La aportación de materia orgánica (fiemo, paja, abono en verde...) mejora las características físicas del suelo.

Cuadro 2 SUELOS CON SALINIDAD EN ALGUNAS ZONAS DE LA CUENCA DEL EBRO DECLARADAS DE INTERÉS NACIONAL						
Zona regable	Superficie estudiada (hectáreas)	Año del estudio	Suelos con salinidad o con necesidad de control			
			2 < CE < 4 dS/m y ESP < 15		CE > 4 dS/m o ESP > 15	
			hectáreas	%	hectáreas	%
1.ª parte del Canal de Bardenas, sect. 14 al 32	32.300	1974			13.500	41,8
2.ª parte del Canal de Bardenas	66.000	1976	12.875	19,5	13.284	20,1
Canal del Cinca, sectores 23-37, sectores 1-22	38.706 56.729	1975 1976	2.650 4.227	6,8 7,5	5.569 13.458	14,4 23,7
Canal Aragón y Cataluña	135.900	1981	40.400	29,7	34.700	25,5
Canal del Flumen	27.488	1976	2.798	10,2	12.883	46,9
1.ª parte del Canal de Monegros, tramos 2.º y 3.º, tramo 4.º	35.875 8.795	1975 1975	8.949 210	24,9 2,4	6.178 4.645	17,2 52,8
2.ª parte del Canal de Monegros	133.896	1979-84	27.981	20,9	46.479	34,7
TOTAL	535.689		100.090	18,7	150.696	28,1



—Cuando la salinidad es superior a la soportable por los cultivos anuales, debe tenerse en cuenta que hay plantas espontáneas (picotín, sosera, algunos luellos...) o cultivadas (festuca, lolium) aprovechables por el ganado si se maneja hábilmente.

Se consigue así la cobertura permanente de la parcela, incorporar materia orgánica y mejorar las características físicas del suelo, sobre todo el sistema de poros, facilitando el lavado.

—Cuando hay riesgo de sodificación pueden ser beneficiosas determinadas enmiendas. El yeso es la más extendida. Se trata de la roca de yeso cruda, no del yeso de albañilería, y debe incorporarse al suelo en dosis generalmente superiores a las 6

toneladas por hectárea. Para que su eficacia sea apreciable debe estar molido.

Detalles suplementarios acerca de lo expuesto pueden encontrarse en las siguientes publicaciones:

«Salinidad en los suelos: aspectos de su incidencia en regadíos de Huesca». 1986. Diputación General de Aragón.

«Métodos de medida de la salinidad del suelo». 1986. Comunicaciones I.N.I.A., Ministerio de Agricultura, Madrid.

«Salinidad del suelo en salobres de Monegros y Somontano Oscense como condicionante de la vegetación». 1982. Institución Fernando el Católico, Zaragoza. ●

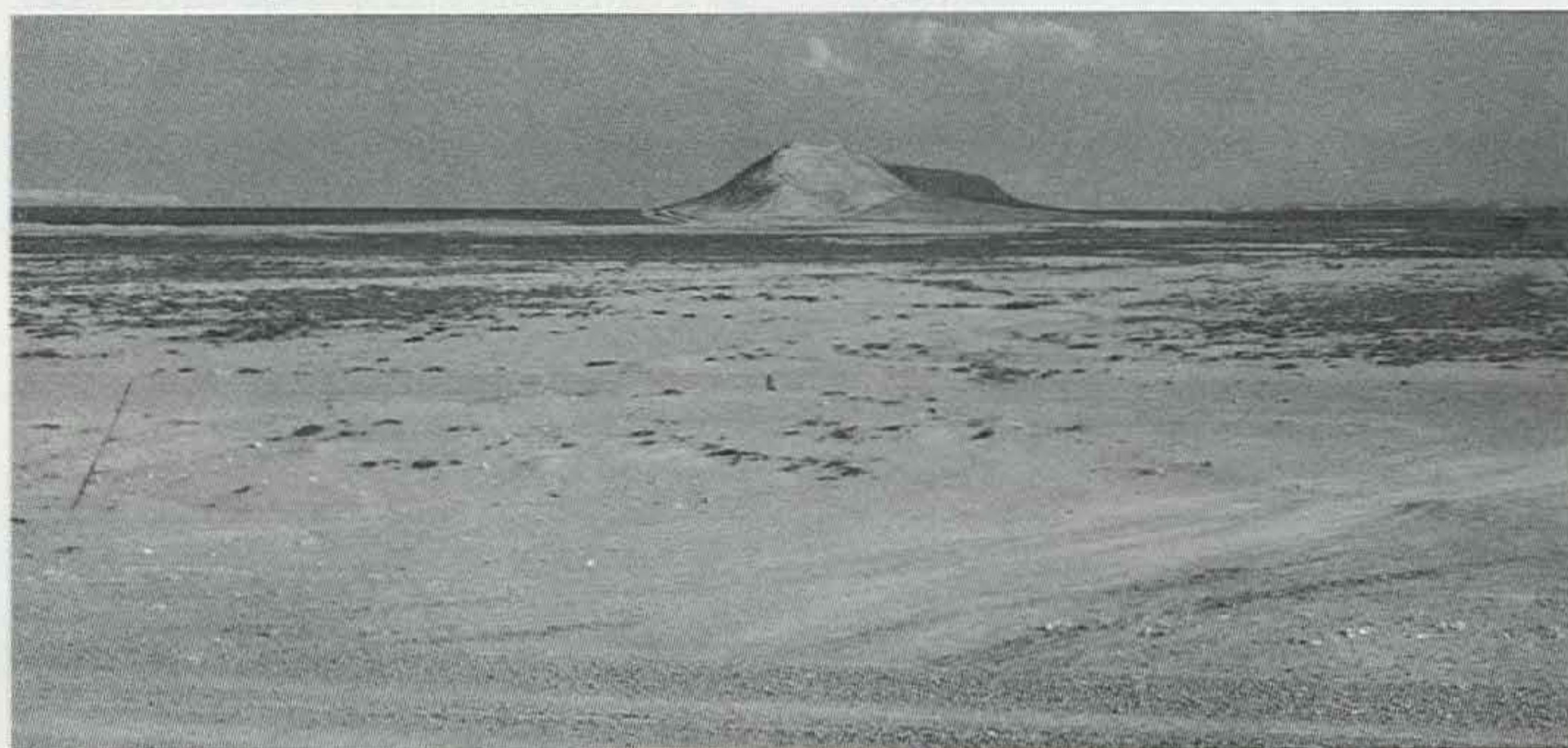


Fig. 6 Partida de secano que en su día se excluyó de riego debido a las desfavorables características de los suelos, reflejadas en la escasez de vegetación con predominio de plantas indicadoras de salinidad.

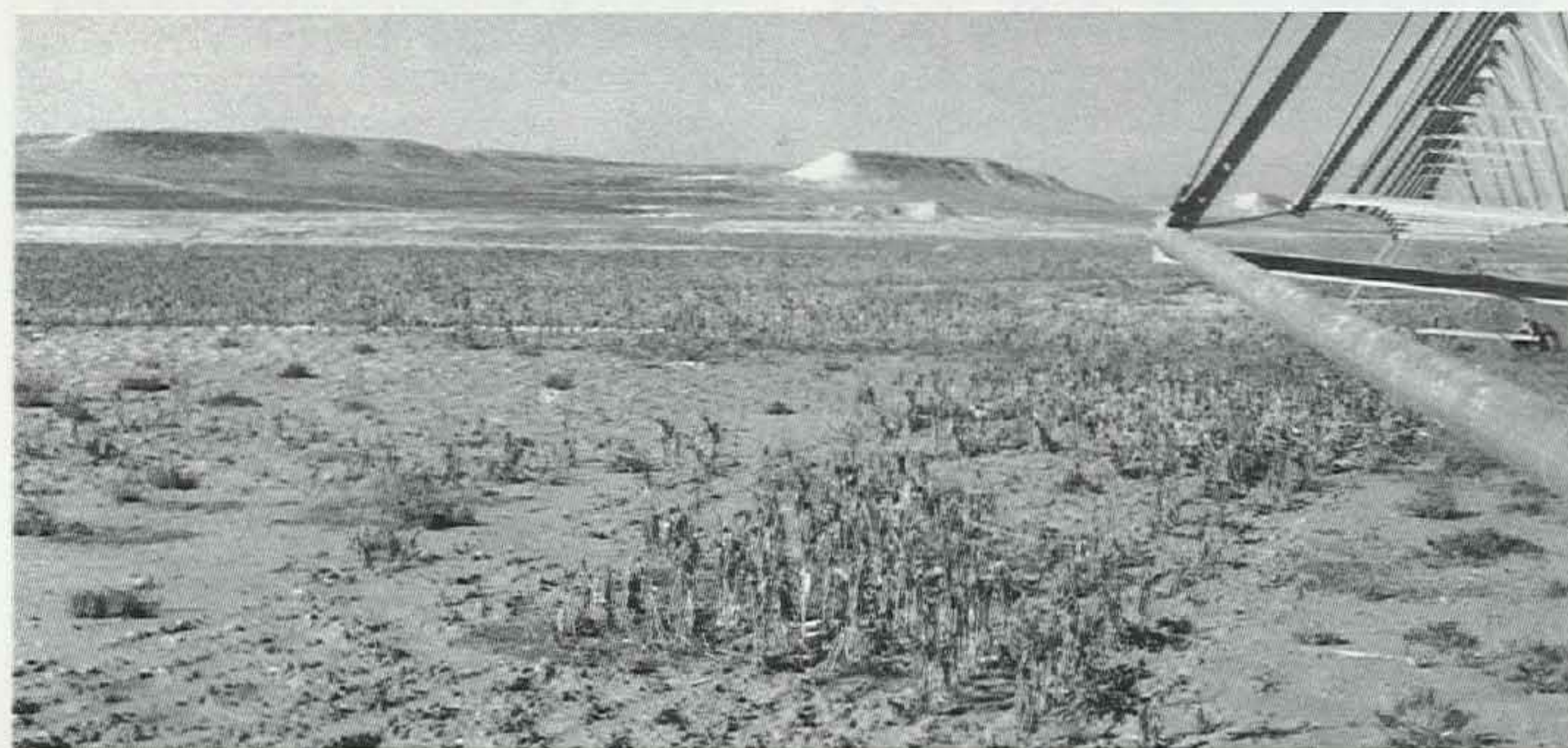


Fig. 7 El riego de estos suelos dio resultados no deseados. El maíz, por su escasa tolerancia a la salinidad y sus elevadas necesidades de agua, es un cultivo inadecuado para suelos salinos.

# al campo

**Llega el primer servicio que gestiona gratuitamente las ayudas oficiales y comunitarias.**

Ahora puede disfrutar algo único en su campo. Un servicio de información que le permitirá aprovechar mejor las ayudas oficiales y comunitarias. Obtener y gestionar gratuitamente todas las subvenciones. Y además, utilizar un servicio complementario de asesoría financiera, también gratuito. Si es usted agricultor o ganadero, si trabaja en la industria agroalimentaria, visítenos. Pregunte en cualquier oficina de la Red Banesto. O llámenos, por el nuevo sistema sin costo alguno para usted, al 900-10 00 30. Venga con nosotros. Tenemos mucho de que hablar. Porque ahora, con este nuevo servicio, vamos a abrirle campo al campo.

**Agrob Banesto**





# DESCRIPCIÓN DEL MODELO UTILIZADO EN REDISTRIBUCIÓN Y ORDENACIÓN DE LA PROPIEDAD RUSTICA

## EN MONEGROS II (ZARAGOZA - HUESCA)

FERNANDO BELLOD BELLOD  
Ingeniero Agrónomo  
Servicio de Reforma y Desarrollo Agrario

JOAQUÍN OLONA BLASCO  
Ingeniero Agrónomo  
ECAS, S. A.



El objetivo final es la redistribución de la tierra  
y la constitución de explotaciones familiares viables  
(imagen de un plano con lotes).



Los datos obtenidos para el modelo proceden todos ellos de las bases de concentración parcelaria.

El Plan Monegros II, que afecta a una superficie de 220.000 hectáreas, de las que 65.000 son regables, plantea ciertas singularidades respecto de lo que constituye la transformación en regadío de una zona de interés nacional:

- Simultaneidad de ejecución de la concentración parcelaria y de la transformación en regadío.
- Discontinuidad espacial de la zona regable («manchas verdes»).
- Consideración de la complementariedad del secano respecto del nuevo regadío en la ordenación de las explotaciones.

Ello hace que la redistribución y ordenación de las tierras afectadas sean un proceso de elevada complejidad, tanto por el volumen de información a considerar como por el alto número de variables que intervienen, variables no siempre determinadas simultáneamente.

Surge en consecuencia la necesidad de informatización con el objeto de permitir la racionalización y sistematización del proceso al tiempo que quede garantizada la objetividad en la aplicación de los criterios redistributivos.

Se considera como unidad de actuación del término municipal, llegándose a la resolución completa del proceso a través de iteraciones sucesivas. Las iteraciones son consecuencia de la disponibilidad de información.

Los datos del programa son las «bases definitivas de concentración», la «petición de reserva» y un conjunto de datos complementarios acerca de las características y condiciones personales de los propietarios, así como de todas aquellas personas no propietarias interesadas en acceder al nuevo regadío.

La puesta en marcha de la aplicación requiere la definición del conjunto de parámetros, criterios y prioridades que

van a caracterizar al proceso redistributivo (unidad mínima viable, reserva máxima y mínima, condiciones de prioridad para el establecimiento de adjudicaciones, etc.). Las posibilidades de definición y forma de establecerlas confieren al programa un elevado nivel de flexibilidad, característica imprescindible sin la cual difícilmente podría garantizarse la operatividad y generalidad del mismo.

El programa proporciona una amplia gama de resultados acerca del proceso redistributivo y de ordenación de la propiedad. De forma breve y como síntesis podemos decir que se obtiene la determinación individualizada expresada en superficie y en puntos de concentración de los excesos y reservas de tierras correspondientes a los propietarios (calificación de la propiedad), así como de las adjudicaciones de tierras que resultan de distribuir la oferta entre la demanda con arreglo a los criterios de prioridad previamente definidos.

El programa se ha desarrollado en un contexto de base de datos (ORACLE) y desde una perspectiva de manejo «amigable» para el usuario. Ello permite la explotación eficiente de la aplicación por personal con conocimientos elementales de informática.

El programa puede utilizarse en dos direcciones:

- a) Como instrumento que ayude a planificar la actuación en una zona regable en base a la simulación del proceso redistributivo, introduciendo de este modo una base objetiva sobre la que aplicar diferentes políticas estructurales.
- b) Como sistema de gestión del proceso de redistribución y ordenación de la propiedad en la transformación de una zona regable asegurando la máxima objetividad, racionalidad y rapidez, permitiendo al tiempo simultaneizar los procesos de transformación en regadío y de concentración parcelaria.



## OBJETIVOS

1. Desarrollo del modelo de redistribución y ordenación de la propiedad rústica en Monegros II con identificación y definición de:

- Parámetros y variables que intervienen en el proceso.
- Datos y fuentes de información.
- Fases que componen el proceso.
- Resultados a obtener.

2. Implementación informática del modelo, de forma que sea posible:

a) SIMULAR el proceso redistributivo de la propiedad rústica orientando sobre la sensibilidad de los diferentes parámetros sobre el balance de oferta y demanda, ayudando incluso al establecimiento de dichos parámetros.

b) INFORMATIZAR:

- El proyecto de calificación de tierras.
- El cálculo de la oferta y demanda de tierras regables.
- La gestión de las adjudicaciones de tierra regable.
- La transformación de las superficies del proyecto de calificación y de las adjudicaciones en puntos de concentración, integrando así el proceso redistributivo en la concentración parcelaria.

## PARÁMETROS

### Parámetros fundamentales

Son aquellos parámetros definidos por la normativa vigente:

*Unidad mínima viable (U.M.V.).* Tamaño mínimo asignado a la explotación agrícola previsto en el Plan General de Transformación, en el caso de Monegros II son 25 Has.

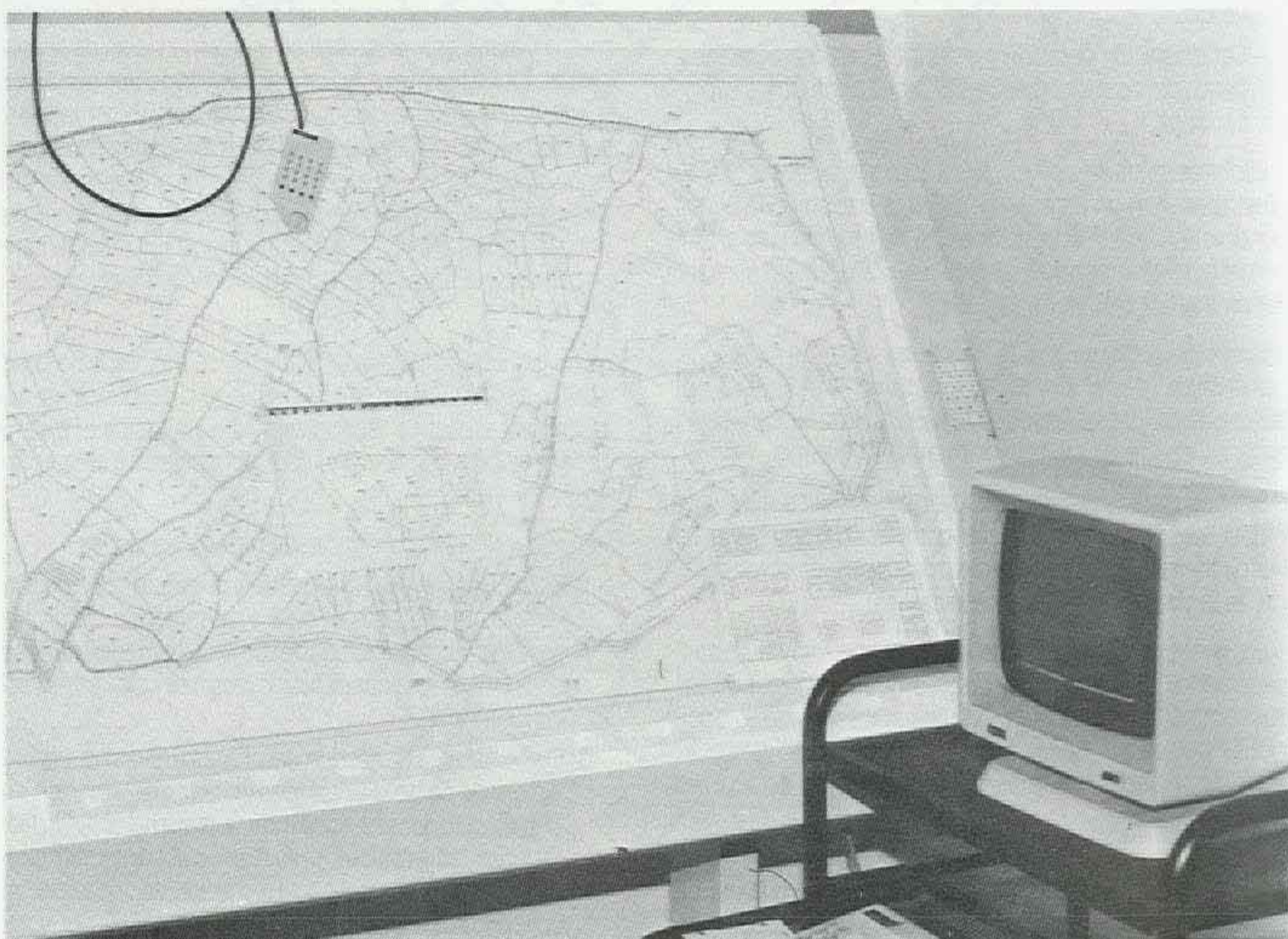
*Límite inferior de reserva (R<sub>min</sub>).* Es la superficie a partir de la que el plan general de transformación aplica el cálculo de exceso. En el caso de Monegros II son 50 Has., es decir, hasta 50 Has. de propiedad individual en el perímetro regable de la zona no se produce expropiación por exceso.

*Límite superior de reserva (R<sub>máx</sub>).* Es la superficie máxima que cualquier otro propietario individual puede poseer en el perímetro regable de la zona. En el caso de Monegros II son 100 Has.

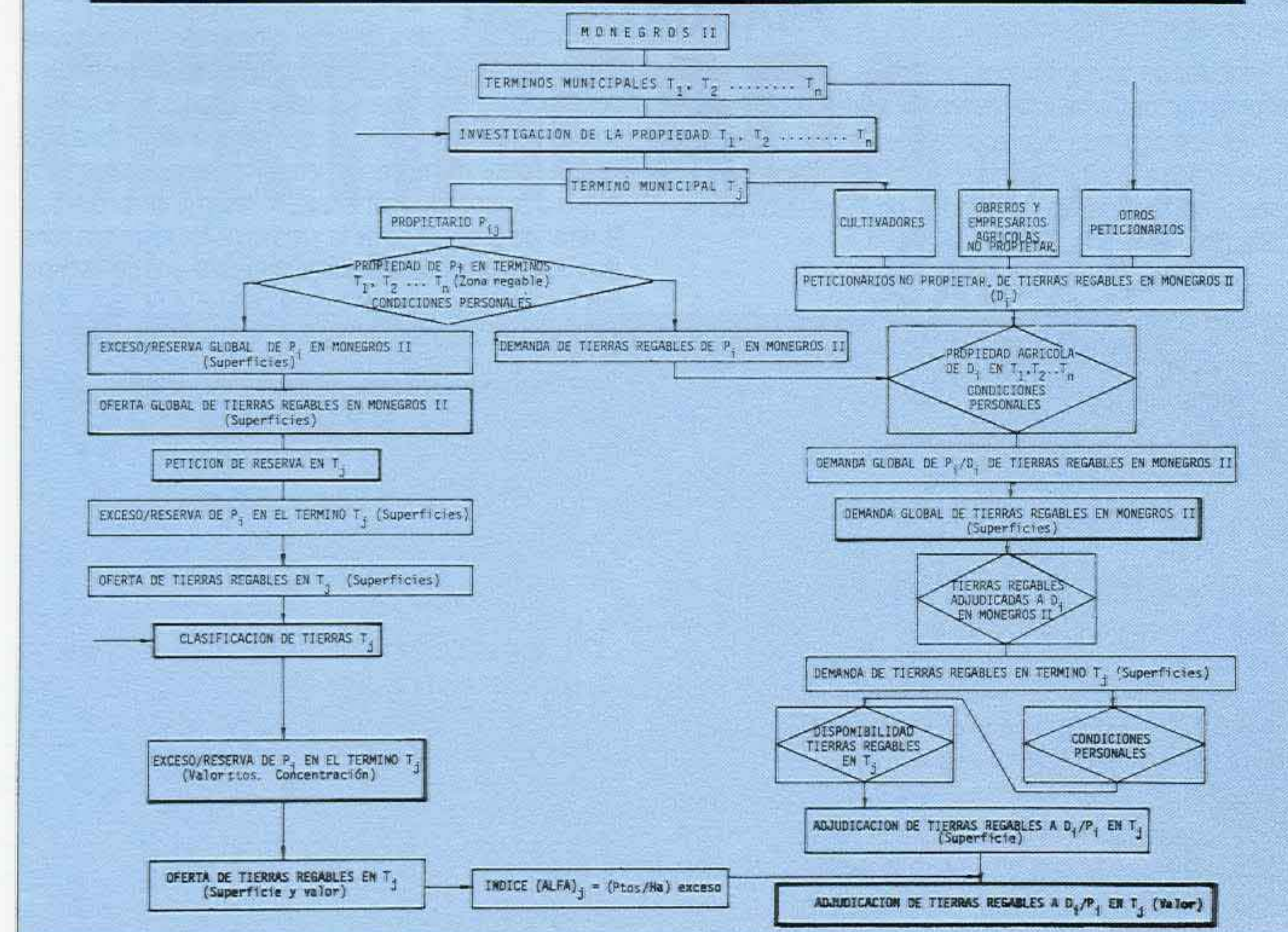
*Superficie reservable por hijo (W).* Es la superficie que un propietario tiene derecho a reservar por cada hijo en las condiciones fijadas por el P.G.T. En Monegros son 25 Has.

*Fecha de declaración de zona de interés nacional (FRDIN).* Afecta a la posibilidad de calificación como exceso de aquellas fincas enajenadas con posterioridad a dicha fecha en las condiciones previstas en la L.R.D.A. La fecha de declaración de Monegros II como zona de interés nacional es el 9 de enero de 1985.

La informatización permite simular y objetivar los procesos de redistribución de tierras.



## MODELO GENERAL SIMPLIFICADO DE REDISTRIBUCIÓN Y ORDENACIÓN DE LA PROPIEDAD EN MONEGROS II



*Fecha de aprobación del plan general de transformación.* Afecta igualmente a la calificación como exceso de aquellas fincas enajenadas con posterioridad a dicha fecha y que en el caso de Monegros II es el 1 de agosto de 1986.

### Parámetros complementarios

Son aquellos parámetros que ha sido preciso definir para la configuración de la aplicación desarrollada:

*Índice de cultivo directo y personal (I<sub>o</sub>).* La condición de cultivo directo y personal la tiene la parcela y no el propietario en función de la información proporcionada por las bases de concentración. Dado que en la redistribución es preciso valorar la condición de cultivador directo y personal del propietario, hemos definido un índice (I<sub>o</sub>) resultante del cálculo porcentual de superficie en cultivo directo y personal referida sobre el total de la propiedad regable en la zona para cada propietario P<sub>i</sub>. Es preciso definir un valor para I<sub>o</sub> comprendido entre 0 y 1, de tal forma que cumplirán la condición de cultivadores directos y personales aquellos propietarios cuyo índice I<sub>o</sub> sea mayor o igual que I<sub>o</sub>.

*Coefficiente de equivalencia secano/regable (CSR).* Para la adjudicación de tierras regables es preciso considerar el tamaño de la «explotación mixta», es decir, el equivalente en superficie regable del conjunto de propiedades de cada pro-

prietario existente en la zona que hemos llamado reserva equivalente (ARREi). Ello determina la necesidad de definir la relación de equivalencia entre la superficie de secano y la superficie regable.

*Coefficiente equivalencia regadio/regable (CRRi).* Definen la relación de equivalencia entre la superficie de regadio ya existente y la superficie regable para proceder al cálculo de la reserva equivalente en las condiciones expresadas en el apartado anterior.

*Porcentaje de reserva de Ayuntamientos.* De acuerdo con el artículo 5 de la L.B.T. se considera la posibilidad de que los Ayuntamientos puedan recuperar un cierto porcentaje de sus propiedades regables. Este porcentaje no tiene por qué ser igual para todos los municipios.

*Coefficiente reductor (CORi).* Para cada término municipal es preciso definir el porcentaje de reducción a aplicar sobre la oferta total de tierras con concepto de la superficie ocupada por la nueva red de caminos resultante de la concentración parcelaria, así como de las obras de interés común propias de la transformación en regadio.

*Cuantía mínima de exceso (MINE).* Por operatividad puede resultar conveniente fijar una superficie mínima a expropiar por propietario con objeto de no tener que formular expedientes relativos a superficies prácticamente despreciables.



*Minima adjudicación de tierras (ARMIN).* Por la misma razón anterior puede resultar operativo fijar un mínimo de superficie a adjudicar, con objeto de no realizar adjudicaciones de superficie insignificante.

*Prioridad de las condiciones personales.* Dado que en la adjudicación de tierras intervienen las condiciones personales del demandante, es preciso proceder a la valoración cuantificada entre 0 y 99 de las condiciones personales. Las condiciones personales, en función de lo previsto por la L.B.T., son:

- Domicilio.
- Dedicación profesional a la agricultura.
- Edad; valoración de diferentes intervalos.
- Número de hijos.
- Nivel de renta.
- Titulación capacitación agraria.
- Renta; valoración de diferentes intervalos.

*Minima valoración personal (VCPmin).* Puede definirse un valor mínimo para la puntuación que ha de tener un demandante en función de sus condiciones personales para poder ser considerado en la adjudicación. Aquellos demandantes con puntuación personal inferior al mínimo establecido serían automáticamente eliminados.

*Valoración de las condiciones personales (VCP).* Es el valor que resulta al sumar las valoraciones parciales que para cada condición personal obtiene cada demandante considerado.

*Prioridad entre tipos de demanda:*

- A. Completar explotaciones en zona regable hasta la unidad mínima viable.
- B. Adjudicación a cultivadores no propietarios.
- C. Adjudicación a propietarios carentes de tierra regable.
- D. Adjudicación a obreros y empresas agrícolas no propietarios.
- E. Otros demandantes no propietarios.

## DATOS

Los datos utilizados por el modelo proceden de las bases de concentración parcelaria complementadas por un cuestionario, en el que se recogen aquellos datos que son necesarios tener en cuenta en el proceso redistributivo y no aportan las bases. El anejo n.º 1 recoge el modelo de cuestionario previsto para la recogida de datos complementarios.

La aplicación del modelo a un determinado término municipal requiere la existencia de las bases definitivas de concentración parcelaria.

Se prevé la posibilidad de que la concentración parcelaria no afecte a la totalidad del término municipal. Por ello se incluye en el cuestionario un apartado relativo a la determinación de la superficie que cada propietario posee fuera del perímetro de concentración.

## ESTRUCTURA

### Descripción general

El modelo aplicado a un determinado término municipal  $T_j$  de la zona regable, considera a cada uno de los propietarios  $P_i$  y teniendo en cuenta las propiedades de éste en todos los términos  $t_1, t_2, \dots, t_n$ , que componen la zona (o de los que en ese momento se tienen los datos necesarios) determina en primer lugar el exceso/reserva del propietario  $P_i$  referido al conjunto de la zona (o de los términos considerados). Repitiendo el proceso para cada uno de los términos  $T_j$  considerados se determina la OFERTA GLOBAL DE TIERRAS REGABLES EN EL CONJUNTO DE LA ZONA.

Paralelamente el modelo evalúa la demanda de tierras regables procedentes relativas a la necesidad de completar explotaciones, así como la solicitada por no propietarios. Tenemos hasta aquí el primer módulo fase del modelo que

constituye lo que llamamos: OFERTA Y DEMANDA GLOBAL DE TIERRAS EN LA ZONA REGABLE.

A continuación, el modelo particulariza la oferta y demanda de tierras para cada uno de los términos municipales  $t_j$  en concreto. Ello exige definir la petición de reserva a nivel de parcela para cada uno de los propietarios del término municipal. La determinación del exceso permite calcular la oferta de tierras regables en cada término municipal  $t_j$  y paralelamente la demanda. Para cada término es posible transformar las ofertas y demandas, medidas inicialmente en superficies, en puntos de concentración dado que la oferta puede identificarse con unas parcelas concretas previamente clasificadas y valoradas en las bases de concentración.

Esta segunda fase del modelo permite en definitiva definir el «proyecto de calificación» y la demanda de tierras regables para cada término municipal.

### OFERTA Y DEMANDA DE TIERRAS EN CADA TÉRMINO MUNICIPAL

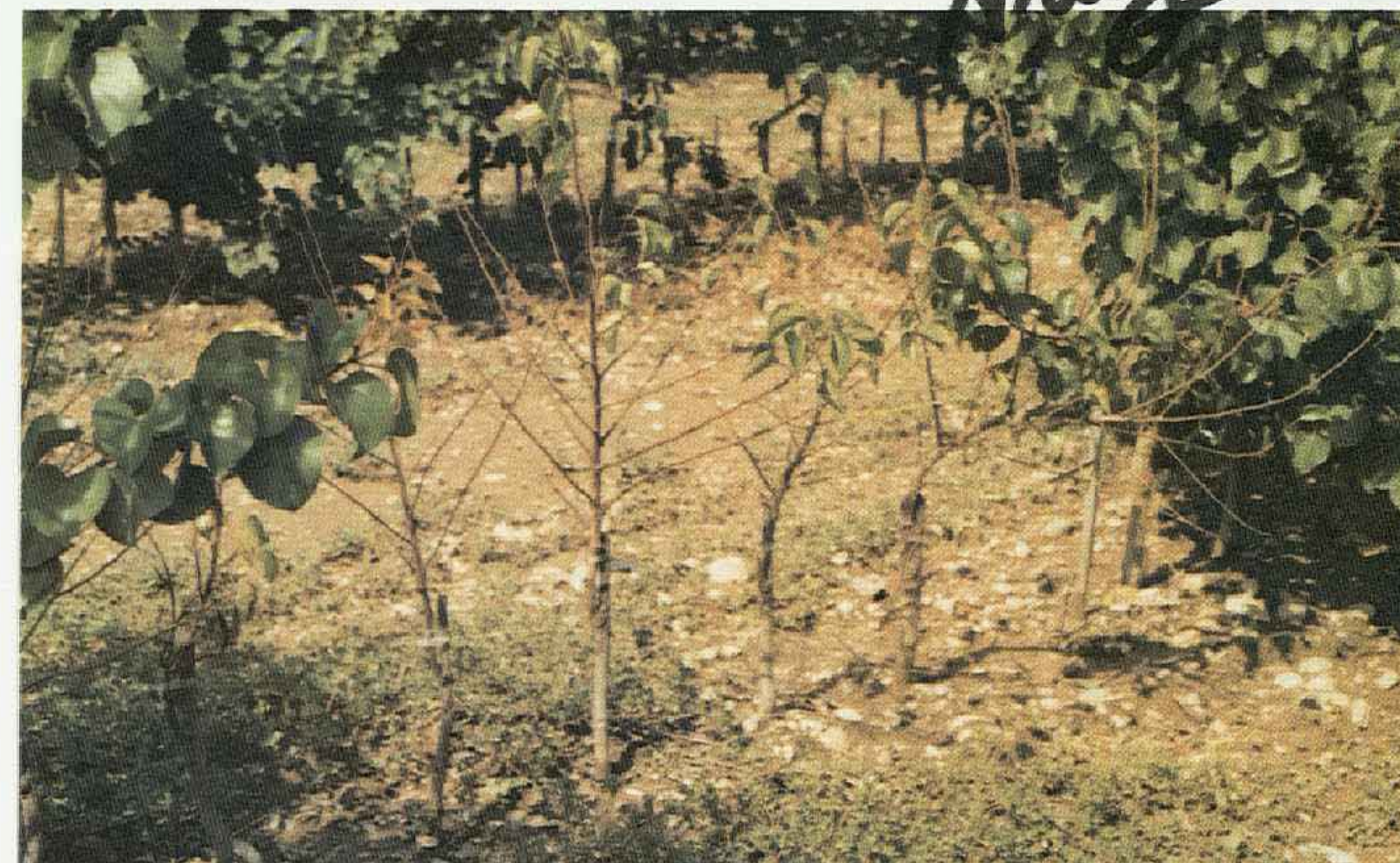
Por último, en su tercera fase, el modelo aborda la adjudicación de la oferta entre la demanda para cada término municipal en base a los criterios de prioridad definidos. La prioridad se establece entre grupo de demandantes y dentro de cada grupo en función de las circunstancias personales que reúne cada demandante. La adjudicación se realiza en superficie de modo que se alcance la unidad mínima viable transformándola en puntos de concentración. La transformación se realiza multiplicando la superficie por el índice que relaciona los puntos de concentración asignados a la oferta (exceso) con la superficie de dicho exceso. De este modo se facilita la ordenación de la propiedad y en particular la redacción del proyecto de concentración parcelaria en el sentido de que se define la «calidad» de las adjudicaciones en función de la calidad de la oferta disponible.

# PRODUCCION DE PLANTAS DE VIVERO DE FRUTALES DE CATEGORIA

# CERTIFICADA EN Aragón

A. BAREA, T. SANZ y P. CASALLO

Centro de Semillas y Plantas de Vivero (C.S.P.V.)



Plantones de albaricoquero Ferriana afectados de Apricot chlorotic leaf spot virus.

Los fruticultores establecen sus nuevas plantaciones adquiriendo el material vegetal necesario —patrones para injertar «in situ», o plantones injertados o a yema dormida— de los viveristas que a su juicio merecen su confianza, en calidad y precio.

Por su parte, el Ministerio de Agricultura ha tratado de mejorar la garantía de la calidad del material vegetal frutal que se comercializa con la publicación de la Orden Ministerial de 16 de julio de 1982, que aprobó el Reglamento Técnico de Control y Certificación de Plantas de Vivero Frutales, quedando de esta forma sujeto a su normativa, tanto los viveristas productores como el material que producen y venden. El control de su producción fue asignado al Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Vivero y en la actualidad ha sido transferido a la Diputación General de Aragón (Centro de Semillas y Plantas de Vivero: C.S.P.V.).

El material de reproducción frutal que se produce pue-

de pertenecer a las siguientes categorías:

- Plantas de Vivero Autorizadas.
- Plantas de Vivero Certificadas.

Las Plantas Autorizadas son las que se producen bajo la responsabilidad del viverista autorizado y se comercializan sólo con la etiqueta del productor, estando prohibido hacer cualquier mención al Ministerio de Agricultura, ni al Instituto de Semillas y Plantas de Vivero para evitar la confusión entre las etiquetas oficiales y las particulares.

Las Plantas Certificadas tienen que cumplir, además, otros requisitos establecidos en dicha Orden Ministerial, entre las que destaca el estar exentas de virosis graves definidas por el Comité Internacional de Cooperación en la Investigación de las Virosis Frutales; es decir, que la diferencia principal entre esta categoría Certificada y la Autorizada, es que se ha comprobado, por parte de la Administración que el material Certificado está libre de



las principales virosis, gracias a un proceso de multiplicación controlado y a los testados de seguimiento del proceso reproductor, realizados por el Centro de Semillas y Plantas de Vivero.

Hasta 1986 sólo se ha producido en Aragón plantones de categoría «Autorizada», habiéndose iniciado a partir de 1987 la producción de categoría «Certificada»; para hacernos una idea de la evolución, el aforo de este año de plantones frutales «Autorizados» en Aragón ha sido del orden de 2 millones y el de «Certificada» solamente de 9.500, pero en 1989 será de más de 500.000 plantones.

#### ORIGEN DE LA PRODUCCION DE PLANTA CERTIFICADA

La producción de planta Certificada de frutales en Aragón ha sido posible gracias a la colaboración establecida desde 1978 por el convenio I.N.I.A.-I.N.S.P.V., que ha permitido la entrega del material de alta calidad obtenida por la Unidad de Fruticultura, del Servicio de Investigación Agraria de la Diputación General de Aragón y a su reproducción y multiplicación realizada por los viveristas-seleccionadores adjudicatarios bajo el control del Centro de Semillas y Plantas de Vivero, utilizando para ello la metodología y medios dispuestos por el citado Convenio de Colaboración (en la actualidad establecido entre el Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Vivero y la Dirección General de Producción Agraria, de la Diputación General de Aragón).

Gracias a esta colaboración se ha podido iniciar en España la certificación de planta de vivero frutal, con lo

que se está utilizando ya la misma tecnología de otros países avanzados, tanto europeos (Francia, Inglaterra), como de Estados Unidos, Canadá y Australia, que van a permitir la producción y utilización por los fruticultores de planta frutal Certificada «libre de virus».

#### EL CONTROL DE LA PLANTA CERTIFICADA

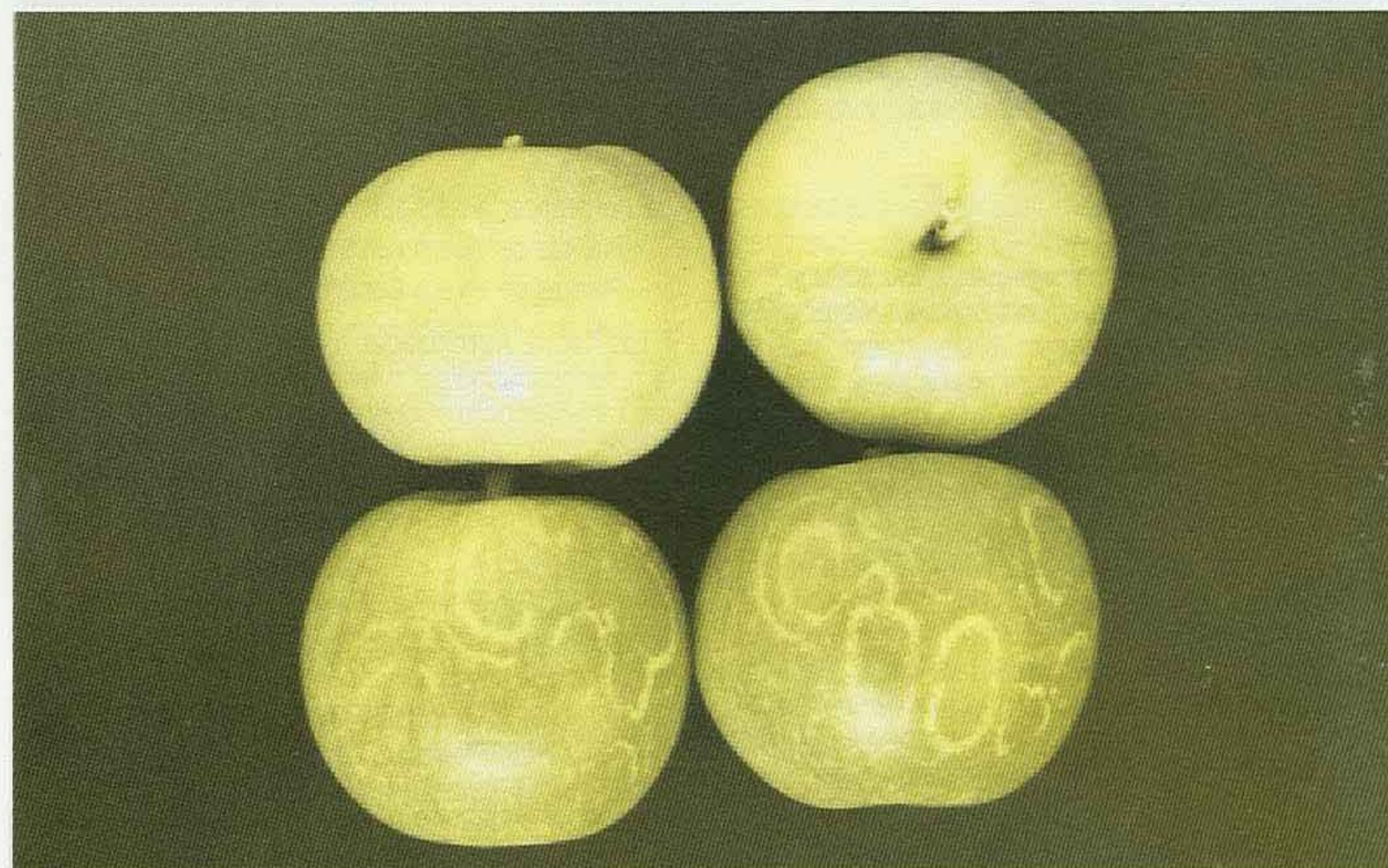
El material «Certificado», por tanto, debe estar «libre de virus», al menos, de las virosis graves que han sido previamente fijadas, y para ello, hay que realizar una serie de testados de laboratorio, invernadero y campo que permitan comprobar su sanidad.

En el Cuadro n.º 1 se relaciona el número de testados realizados por el Centro de Semillas y Plantas de Vivero, desde el comienzo del plan en 1980, hasta el año 1987 y el número de los «test» que han resultado positivos y han obligado a la destrucción del correspondiente material de reproducción, con lo que se puede garantizar la ausencia de virus del material restante que será «Certificado».

En el Cuadro n.º 2, se relacionan las variedades a las que corresponde el material que se podrá certificar en los próximos años, una vez que superen los preceptivos análisis.

A la vista de todo lo que se acaba de indicar, los fruticultores aragoneses y del resto de España podrán adquirir en el próximo invierno plantones de frutales que con la categoría de «CERTIFICADA» escrita en la etiqueta oficial les garantizará la identidad varietal, y su estado «libre de virus», con los que mejorar su producción y calidad.

Frutos de Idared afectados de Russet ring virus.



CUADRO N.º 1

METODOS DE TESTADO	NUMERO TESTADOS								POSITIVOS DETECTADOS HASTA 1987
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	
Indexaje en campo (varios indicadores)	149	298	270	162	312	292	420	1.182	9+ SP (1980) (1) 3+ VY (1981) (2) 3+ VY (1982) 6+ SP (1983) 2+ BC (1982) (3)
(Indexaje en invernadero)			27	135	231	197	321	81	1+ CLSV (1983) (4)
(Indexaje en invernadero) (Pironia, SPY 227, Nouveau Poiteau, R-12740 7A)								111	—
Indexaje en campo (Shirofugen)			509	1.458	764	1.038	754	1.296	14+ (1982) 1+ (1983) (5) 16+ (1984) 3+ (1985) 1+ (1987)
Indexaje serológico (Elisa)					354	876	2.806	5.928	12+ NRSV (1984) (6) 6+ NRSV (1986) 1+ PDV (1986) (7)
TOTALES	149	298	806	1.755	1.661	2.403	4.301	8.602	

(1) Stem pitting. (2) Vein yellow. (3) Blister canker. (4) Chlorotic leaf spot. (5) Grupo ilar. (6) Necrotic ring spot. (7) Prune dwarf.

CUADRO N.º 2

ESPECIE	VARIEDADES	ORIGEN
Manzano	Starking. Golden Delicious. Reineta Blanca Canadá. Jonathan. Red Spur. Red Delicious. Wellspur. Mutsu. Granny Smith. Verde Doncella. Belgolden . . . . .	S.I.A. (1)
	Reineta Gris del Canadá. Golden Smoothie . . . . .	S. (3)
Peral	Pasa Crasana. Conferencia. Mantecosa Hardy. Williams. Decana del Comicio. Triunfo de packham. Highland. Agua de Aranjuez 840 . . . . .	S.I.A.
	Limonera . . . . .	S.
Melocotonero	Halford. Comsarel. Keimoes. Gomes. Walgant. Zaragozano. Encarnado. Sudanel 1. Red Haven. Loring. Babygold 5. Babygold 6. Babygold 7. Babygold 9. Garnet Beauty. Miraflores. Flavorcrest. Suncrest. Jerónimo. Maruja. Calanda San Miguel. San Jaime. Campiel. Early Red Haven. Amarillo de Gallur. Fantasía. Fairlane. Flavortop . . . . .	S.I.A.
	Nectared 4. Nectared 6. Cardinal. Independence . . . . .	S.
	Loadel. Red Haven. Carson. Fortuna . . . . .	U.S.A. (2)
Cerezo	Burlat. Hedelfingen. Van. Bing. Lambert. Lamida. Rainier. Sam. Larian. Compact Stella. Star. Vogue . . . . .	S.I.A.
	Napoleón . . . . .	G.B. (4)
	Hedelfingen. Stark Hardy Giant . . . . .	S.
Ciruelo	Reina Claudia Tardía. Reina Claudia de Althane. President. Stanley. Reina Claudia de Oullins. Reina Claudia Verde. Anna Spath. Ruth Gerstetter . . . . .	A.D. (5)
	Golden Japan. Satsuma. Santa Rosa. President. Nubiana. Laroda. Friar . . . . .	U.S.A.
Albaricoquero	Canino. Moniqui . . . . .	S.I.A.
Almendro	Desmayo Langueta. Desmayo Rojo. Marcona. Al. Garrigues. Tueno. Guara. Ayles. Moncayo . . . . .	S.I.A.

(1) S.I.A.: Servicio Investigación Agraria (Diputación General de Aragón).  
(2) U.S.A.: Foundation Plant Materials Service (Universidad de California-Davis).  
(3) S.: Station Federales de Recherches Agronomiques de Changins (Suiza).  
(4) G.B.: East Malling Research Station (Gran Bretaña).  
(5) A.D.: Estación Experimental de Aula-Dei (C.S.I.C.).





# MEDIDAS DE PRECIOS Y CONEXAS PARA LA CAMPAÑA 1988-89 EN LA CEE

JAVIER GROS ZUBIAGA

Jefe del Servicio de Estudios y Coordinación de Programas

La semana del 13 al 17 de junio ha conocido el acuerdo del Consejo de Ministros de la CEE sobre la fijación de los precios de los productos agrícolas y ciertas medidas conexas, para la campaña 1988-89.

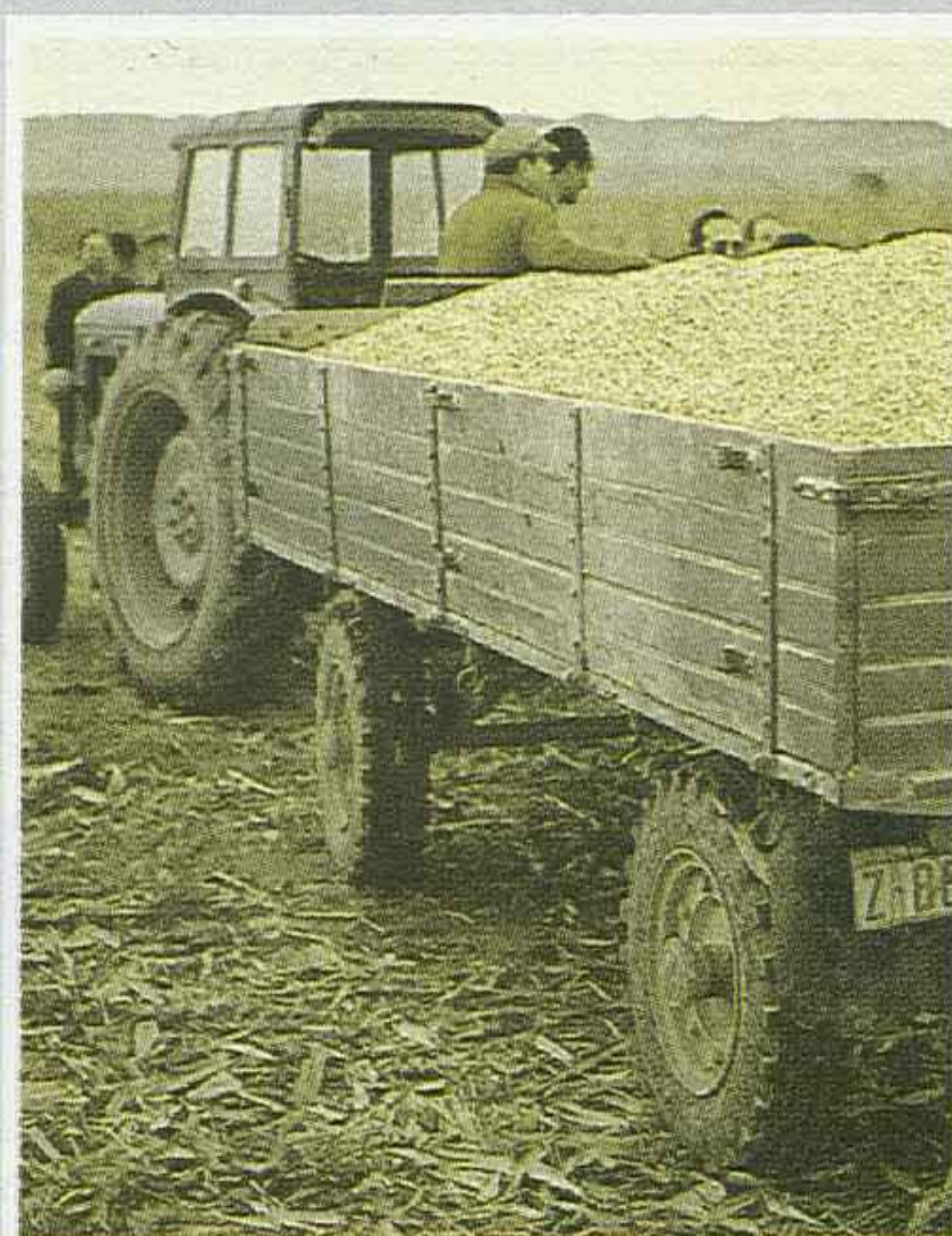
Este acuerdo se ha producido en unas discusiones mantenidas con la presencia invisible de las conclusiones del Consejo de Europa de febrero, en el cual se establecieron las perspectivas concretas para la realización de un gran mercado sin fronteras, alcanzando el objetivo prioritario de integración de la Comunidad.

Estas perspectivas afectan directamente a la agricultura, por su importante papel como fuente de empleo, suministradora de alimentos y de materias primas para la industria de la transformación y por su efecto directo e indirecto sobre el conjunto de la economía. Pero de otra parte también constituye un reto a la capacidad de adaptación a unas nuevas condiciones que exigen modificaciones en las estructuras de producción, en la organización de las explotaciones y en la gestión de los mercados.

## SITUACIÓN DE LA AGRICULTURA

La agricultura europea, como la de los otros países industrializados, pasa por dificultades derivadas de la situación económica general que ha conocido un débil crecimiento del P.I.B., que afecta negativamente a las perspectivas del mercado de trabajo que en el conjunto de la Comunidad ha conocido un crecimiento del 0,9%. Por otra parte, la inflación ha tenido un comportamiento positivo, pues ha continuado bajando en 1987 manteniéndose en un nivel del 3,9%. La agricultura ha tenido desequilibrios en la mayoría de los principales productos agrícolas que a pesar de contar con mayores medios financieros no ha conseguido mejorar su situación. Esta situación, que ha afectado a los precios, ha influido en el deterioro de las rentas agrarias, agravado por el descenso del éxodo rural que en otro momento fue determinante del crecimiento de las rentas en otras épocas.

No obstante, en 1987 la agricultura europea se ha beneficiado de la desinflación de los costes de producción depen-

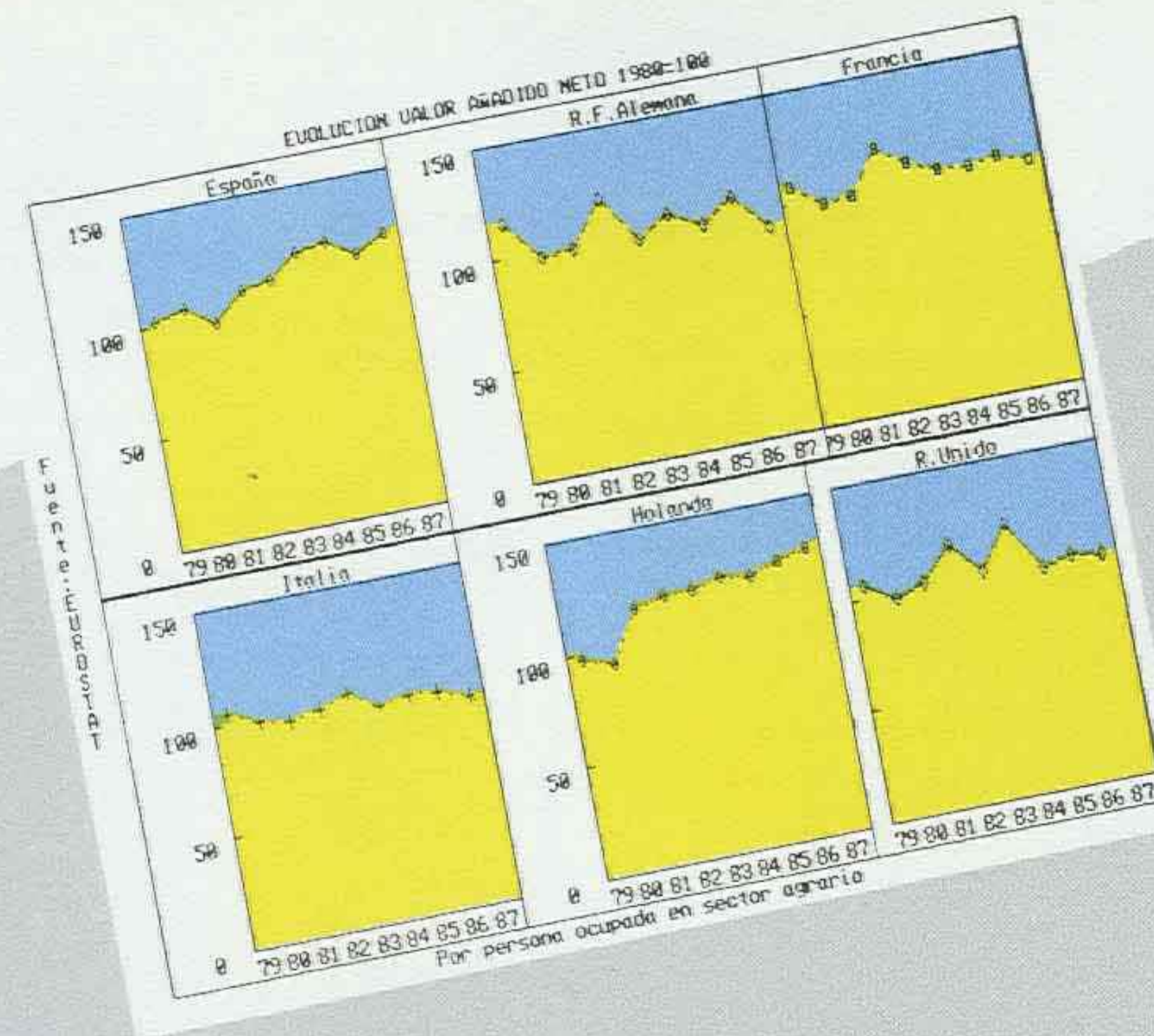


Para el trigo blando y maíz, los precios aumentan más que lo establecido en el Tratado de Adhesión.

dientes del contexto internacional. Otro elemento que ha afectado ha sido la cantidad y calidad de la producción que ha sido desigual según los sectores.

La combinación de todos estos factores explican la evolución de las rentas de forma general y por tipos de explotaciones.

Según las estimaciones de la Comisión, el valor añadido neto (a coste de los factores) por unidad de trabajo ha descendido como media un 3,5% en términos reales sobre 1986. Los resultados varían según los Estados miembros, encontrándose España entre aquellos que han tenido una mejora en la renta agrícola, con respecto al año anterior. (Ver gráfico.)



Las estimaciones hechas sobre la evolución de las rentas según la orientación de producción, muestra que las bajas más acusadas interesan a las explotaciones de producción animal, y en particular las explotaciones especializadas en carne de vacuno y carne de porcino; por contra en España, las explotaciones de carne de vacuno tuvieron unos resultados positivos.

## LOS STOCKS DE INTERVENCIÓN

La cuantía de los stocks almacenados y su tendencia a incrementarse es un aspecto que ha decidido a la comisión a tomar una acción decidida para descongestionar los stocks existentes y evitar su reconstitución como una condición esencial para sanear los mercados y sentar la actividad agrícola sobre bases más sanas que permitan asegurar su competitividad.

Las condiciones en que se produce la intervención quedan bien reflejadas en el Cuadro 1, donde aparecen el porcentaje de la producción que es objeto de intervención, y su evolución en los últimos años.

CUADRO 1					
Cantidades que se han beneficiado de acuerdos financieros del FEOGA (en % sobre producción total)					
	1982	1983	1984	1985	1986
Trigo blando	34,3	30,7	35,9	26,9	22,3
Cebada	12,9	12,4	21,7	23,8	16,7
Mantequilla	68,8	74,7	68,0	66,2	53,5
Leche descremada	62,0	66,2	62,3	59,6	63,8
Carne bovino	11,6	15,5	20,7	20,9	24,0
Vino de mesa	52,3	54,6	65,2	33,9	32,7

Estas cifras muestran claramente cómo para ciertos productos, y más particularmente para la mantequilla y la leche descremada en polvo, las cantidades salidas sin la ayuda de subvenciones, de un tipo u otro, del FEOGA, constituyen una parte reducida de la producción.

## PERSPECTIVAS DE LOS MERCADOS

Las decisiones relativas a las medidas de política agrícola que se aplican para sanear los mercados se han elaborado teniendo en cuenta la situación actual del mercado y su evolución, no sólo coyuntural sino las perspectivas a medio y largo plazo.

El resumen de los resultados de la previsión es el siguiente:

- Sin las medidas adoptadas en febrero de 1988 y los estabilizadores adoptados, la producción de cereales podría alcanzar para 1993-94 los 186 millones de toneladas, contra un uso interior total de 140 millones de Tm.
- Para los granos oleaginosos se espera que las medidas adoptadas de cantidades máximas garantizadas, hagan rectificar la evolución de la producción que de otra forma alcanzaría 17 millones de Tm. en 1994, es decir, 5 millones de Tm. de más de la cosecha de 1987.
- Las perspectivas de la producción de vino, si no se modifica la reglamentación, podrá dar lugar a un excedente de 58 millones de Hl., o sea, un 40% de la producción de vino de mesa.
- Con las medidas establecidas se espera que la producción de leche se estabilice alrededor de 97 millones de Tm., frente a un consumo estable de 90 millones de Tm.
- Para la carne de bovino y para el año 1984, la producción se deberá situar al nivel de 8,1 millones de Tm.
- Para la carne de porcino, la producción deberá alcanzar los 13,6 millones de Tm. en 1994, que será un nivel poco superior al consumo estimado, 13,3 millones de Tm.



CUADRO 2

## Precios agrarios Campaña 1988-89

PRODUCTO (Campaña)	TIPO DE PRECIOS	ESPAÑA (ECUS/Tm)	ESPAÑA (Ptas/Tm)	ESPAÑA (%) 88-89/87-88 (Ptas)
TRIGO BLANDO (1.7.88/30.6.89)	Precio compra (panificable)	168,67	26.011	3,29
	Precio compra (forrajero)	160,21	24.711	3,29
CEBADA (1.7.88/30.6.89)	Precio compra	151,50	23.361	1,16
MAÍZ (1.7.88/30.6.89)	Precio compra	168,67	26.011	3,29
SORGO (1.7.88/30.6.89)	Precio compra	151,50	23.364	1,16
CENTENO (1.7.88/30.6.89)	Precio compra	153,08	23.607	1,18
TRIGO DURO (1.7.88/30.6.89)	Precio compra	208,58	32.166	0,96
	Ayuda (por Ha.)	51,19	8.403	60,98
ARROZ (1.9.88/31.8.89)	Precio compra	251,10	39.232	4,19
	Ayuda Indica (por Ha.)	330,00	50.890	0,00
AZÚCAR (1.7.88/31.8.89)	Precio base remolacha	17,98	7.399	0,00
ACEITE DE OLIVA (1.11.88/31.10.89)	Precio intervención	1.550,10	239.046	7,01
	Ayuda a la producción (Ecu/Tm)	271,00	41.792	30,10
COLZA Y NABINA (1.7.88/30.6.89)	Precio compra	344,05	53.055	1,67
GIRASOL (1.8.88/31.7.89)	Precio compra	389,16	60.013	4,40
SOJA (1.9.88/31.8.89)	Precio mínimo	371,10	56.737	4,60
FORRAJES DESH. (1.5.88/3.1.89)	Precio objetivo	161,27	21.870	2,81
GUISANTES, HABAS, HAB. (1.7.88/30.6.89)	Precio mínimo guisantes	257,70	39.711	0,00
	Precio mínimo habas	218,60	38.337	0,00
LÁCTEOS (1.1.88/31.3.89)				
MANTEQUILLA	Precio intervención	3.391,30	528.317	-1,30
LECHE DESC. EN POLVO	Precio intervención	2.260,40	352.139	-2,55
CARNE VACUNO (6.1.88/3.1.89)	Precio intervención	3.110,00	535.901	0,00
	Calidad R-3 Cat. A			
CARNE OVINO (6.1.88/3.1.89)	Precio base (peso sacrificio)	1.323,20	662.193	0,90
CARNE PORCINO (1.11.88/31.10.89)	Precio base (peso sacrificio)	2.033,30	—	—
VINO (1.9.88/31.8.89)	Precio orientación Tipo R.I.	2,19	381,00	9,21
	Precio orientación Tipo R.II.	2,19	381,00	9,21
R. I., R. II y A. I. Expresado ECU/grado/Hl	Precio orientación Tipo A.I.	2,31	356,00	9,53

## PROPUESTA DE PRECIOS Y MEDIDAS CONEXAS

La situación hasta aquí comentada ha dado lugar a que la cantidad de fondos públicos concedidos a la agricultura ha aumentado a niveles que preocupan al contribuyente.

Sin embargo, a pesar de ello, las rentas per cápita del sector se han quedado congeladas. Por ello, la Comunidad trata de adaptar la política agrícola común a estas realidades, tratando de eliminar los desequilibrios, controlar el presupuesto, establecer un cuadro de referencia en el que los agricultores sepan el resultado de sus decisiones y contribuir a la salvaguardia y el desarrollo del mundo rural.

Las medidas adoptadas como siempre, afectan:

- Precios comunes.
- Medidas conexas.
- Medidas agromonetarias.

## Precios comunes

La tabla de precios, con su comparación con los del año anterior, se recoge en el Cuadro 2. La situación general en la CEE es la congelación de precios en todos los productos, excepto en el trigo duro que sufre una disminución del 5,23% en el precio de intervención, compensada con una subida de la ayuda del 12,52%.

Para España ha habido incremento de precios, como se ve en el cuadro, derivados de la aproximación prevista en el tratado y a peticiones específicas.

—Para el trigo blando y maíz, los precios españoles se incrementan más que lo establecido en el tratado, asimilándose a los comunitarios desde esta campaña.

—Para sorgo, centeno y cebada, la comisión estudiará la posibilidad de ajustar los precios españoles a los comunitarios.

—Para el arroz, los precios en España se incrementarán según el tratado, así como para el girasol, aceite de oliva, proteaginosas, forrajes y vino.

## Medidas conexas

Éstas constituyen un complemento indispensable a los precios, sobre los que refuerzan o modulan el impacto.

## Cereales:

- Reducción de los incrementos mensuales del precio de intervención en un 25%.
- Apertura de la intervención en España el 1 de agosto.
- Automatismo de la intervención, sin depender de la situación de determinados mercados representativos.
- Se consolida para el límite de 25 Tm. la exención del pago de la tasa de corresponsabilidad de los pequeños agricultores.

## Materias grasas:

- Apertura de la intervención en girasol para España a partir del 1 de agosto.

—Posibilidad de conceder ayudas al almacenamiento privado durante los tres primeros meses de campaña en aceite de oliva.

—Aumentar de 200 a 300 kg de aceite de oliva de umbral a la ayuda para pequeños productores.

## Frutas y hortalizas:

- Umbrales de intervención para los melocotones, con una cantidad inicial del 20% en la campaña 88-89.
- Estudio de propuestas para ayudas al almacenamiento, transformación y adaptación a la producción para los frutos secos.
- Umbral de garantía de 4.000 Tm. para las pasas «moscatel».

## Carne de bovino:

- Extensión de la tabla de clasificación al almacenamiento privado.

## Medidas agromonetarias

Después de las últimas decisiones del Consejo, relativas al desmantelamiento de los montantes compensatorios monetarios, la evolución monetaria ha sido muy estable. Esta situación ha sido tanto para las monedas que aceptan un margen de fluctuación del 2,5% como para las que no lo aceptan (libra y peseta), con la excepción del dracma.

Teniendo en cuenta esta situación y dentro de los límites impuestos por la situación de los mercados, se mantienen todos los tipos verdes a su nivel actual, con la excepción para España de una devaluación del 1% en la tasa verde empleada en el sector ovino, que entrará en vigor el 1 de enero de 1989; así los tipos verdes para España quedarían de la siguiente manera:

Productos vegetales	1 Ecu = 154,213 ptas.
Productos ganaderos (excepto ovino)	1 Ecu = 155,786 ptas.
Carne ovino	1 Ecu = 153,172 ptas. (valor provisional)





# EL MOSQUITO DEL CEREAL

9

(*Mayetiola destructor*)  
(*Mayetiola mimeuri*)

M. CAMBRA y F. GIMENO  
Centro de Protección Vegetal

En los últimos años, los ataques a las siembras otoñales del cereal de estos insectos dípteros de la familia Cecidomyidae, conocidos como «mosquitos del cereal», han sido tan importantes que han hecho considerar al agricultor cerealista de secano aragonés a dicha plaga como una de las más problemáticas por los daños que ocasiona y por la imposibilidad de lucha directa contra ella.

## DESCRIPCIÓN

- **Adultos (mosquitos):** Miden unos 3 mm de longitud, patas largas delgadas y la forma del cuerpo recuerda la del mosquito común; su coloración es gris negruzca, con anillos rojizos en el abdomen; las alas tienen una fina vellosidad grisácea y durante el reposo se superponen horizontalmente sobre el dorso.
- **Huevos:** Son muy pequeños, de poco más de medio milímetro de longitud, de color rosáceo.
- **Larvas:** Blancuzcas, ápodas, de unos 3 a 4 mm de longitud en su completo desarrollo.
- **Pupas:** De unos 4 mm de largo por 1 mm o poco más en su parte más ancha, oval-alargada, más puntiaguda en su parte posterior, de color castaño.

## BIOLOGÍA

Pasan el verano en estado de pupa en el rastrojo y al llegar el otoño (octubre - primeros de noviembre), aparecen los adultos que efectúan la puesta en las hojas de los cereales recién nacidos, siendo la vida del mosquito muy corta (generación otoñal).

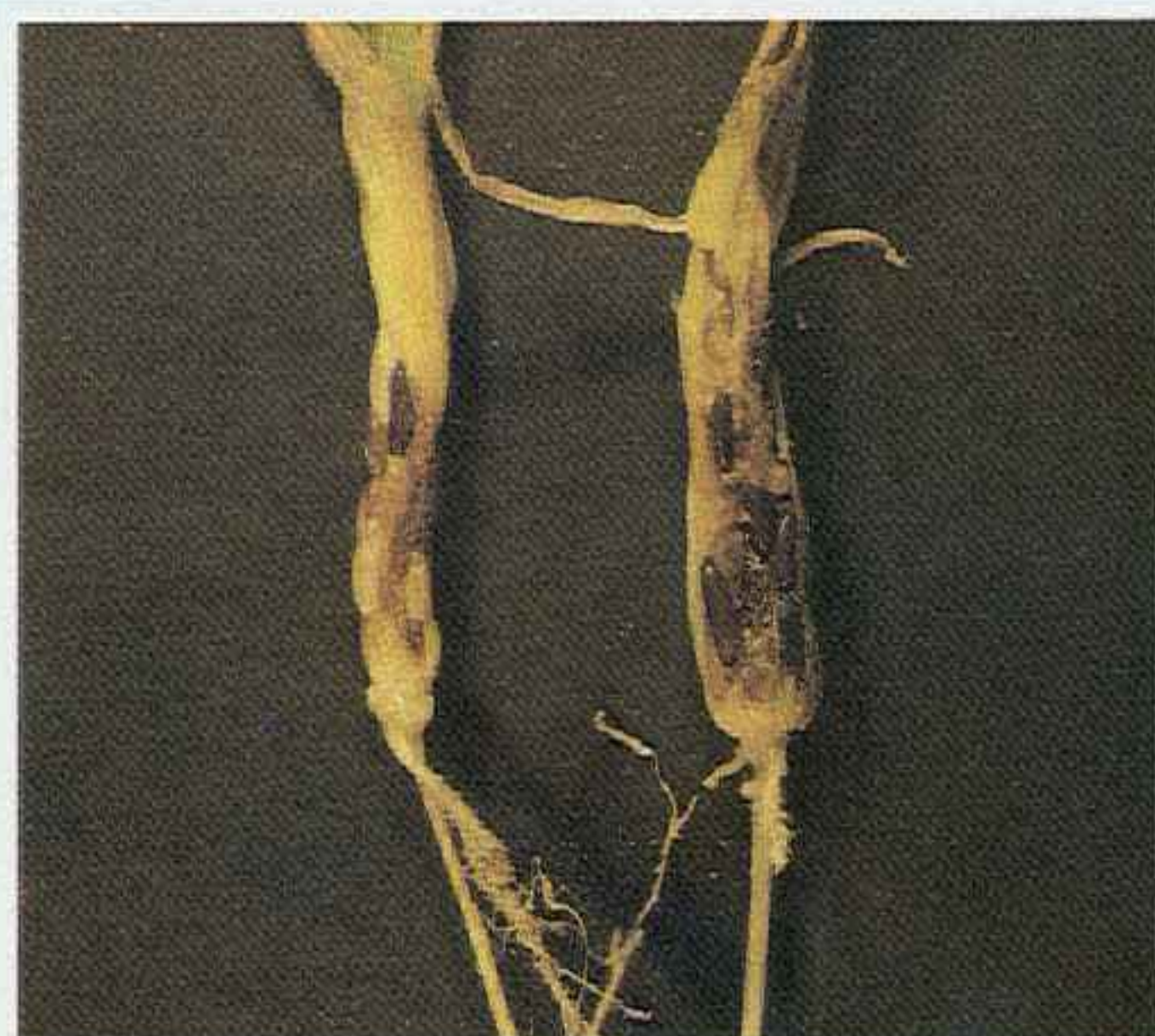
Las larvas emergen del huevo dirigiéndose hacia la vaina hasta el nudo situado inmediatamente debajo.

Después de varias semanas se transforma en pupa, ocupando ésta el mismo lugar que la larva.

Así pasa el invierno en las siembras, apareciendo los nuevos adultos a finales de marzo - primeros de abril (generación primaveral).



Adulto de *Mayetiola*.



Larvas y pupas sobre nudo tallo principal, primera generación (otoñal).

Con frecuencia pasa desapercibida la generación de primavera, ya que en esta época, por estar las plantas crecidas, el insecto prefiere los hijuelos más tiernos para situar la puesta, hijuelos que rara vez espigan, por lo que no se nota merma de cosecha; en cambio, es en la generación otoñal sobre la que se aprecian los mayores daños.



Pupas sobre hijuelo, segunda generación (primaveral).



Detalles de daños sobre siembra otoñal.

## DAÑOS

En los reconocimientos efectuados en las zonas afectadas, se ven parcelas cuyas plantas muestran un aspecto parduzco, con la vegetación deprimida. Si se arranca alguna de estas plantas, se observa junto al cuello y al suelo un abultamiento en cuyo interior se encuentran las larvas del mosquito.

Estas larvas producen una secreción salival irritante que afina las paredes celulares de los tejidos subyacentes y provoca, por ósmosis, una supuración de savia. De esta forma se alimentan sin devorar ni perforar los órganos del vegetal.

Como resultado, la savia no puede circular, las hojas amarillean y la parte de la planta afectada muere, produciéndose siempre un aclareo importante de plantas.

## MEDIOS DE DEFENSA

Por el modo de ser de esta plaga y del cultivo a que afecta, no cabe pensar en la lucha directa contra ella por medio de vía química, por tanto, no hay otra solución que la defensa preventiva, que consiste en romper su ciclo evolutivo impidiendo que la generación de adultos que se produce en otoño pueda hacer puestas sobre el cereal sembrado en esta estación, y esto se consigue retrasando prudentemente la siembra, sobre todo en aquellos terrenos más ligeros donde se produce antes la nascencia. Por nuestras observaciones efectuadas en estos últimos años, se ha podido comprobar que el cereal nacido a partir de mediados de noviembre suele librarse del ataque de esta plaga.

Junto a este prudente retraso de la siembra y en las zonas más afectadas por la plaga, cabe también aconsejar otras medidas tendentes a frenar en lo posible su desarrollo, como son:

- Alternativas de cosecha, si son compatibles con las normas de cultivo seguidas en la zona.
- Caso de repetirse el mismo cultivo en el terreno, no deberá hacerse la siembra sobre pajas de la cosecha precedente, sino después de las adecuadas labores de preparación del terreno.
- Abonar racionalmente el terreno para aumentar el vigor de la planta y favorecer el ahijamiento.

**Muy importante** es alzar los rastrojos de los campos atacados mediante labor profunda de arado, desterronando a continuación, para enterrar las pupas. Destruir las gramíneas espontáneas y las plantitas de trigo, cebada, avena y centeno nacidas de las semillas perdidas, con el fin de que los mosquitos no puedan hacer en ellas la puesta.

De no tomarse todas las medidas expuestas, tras un año, especialmente lluvioso, con una importante población de plaga y si además este otoño se presentara húmedo y de temperaturas suaves, pudiera ser que, en estas condiciones, la invasión de nuestros cereales por el mosquito en el próximo año fuese aún mayor que en el actual y originar problemas serios.

PARA MAYOR INFORMACIÓN PUEDEN RECURRIR A LA ESTACIÓN DE AVISOS DEL CENTRO DE PROTECCIÓN VEGETAL.



# CREDITOS DE BOLSILLO DEL BANCO CENTRAL



El Banco Central pone a su disposición Tarjetas de Crédito y cheques que simplifican el pago de sus compras.

Medios de pago respaldados por la amplia y completa organización de una institución bancaria que siempre está cerca de usted.

Solicítelas en cualquiera de las más de 2.000 oficinas del Banco Central.

**TARJETAS DEL BANCO CENTRAL**  
4B, VISA, VISA ORO,  
MASTERCARD Y EUROCHEQUE,  
AUTOCHEQUE 4B Y CHEQUE 4B.



**BANCO CENTRAL**  
Su Banco amigo.

## ATRIAS

### Cómo mejorar y potenciar el tratamiento contra las plagas

El objetivo final de la lucha contra los agentes nocivos de los vegetales es conseguir una protección suficiente al coste más bajo posible, incluyendo en este coste tanto el factor económico como la repercusión en el medio ambiente y en la salud humana.

Para ello, se hace necesaria la racionalización del empleo de productos fitosanitarios, evitando aplicaciones innecesarias, y la incorporación a la lucha contra las plagas de métodos no contaminantes de lucha biológica y técnicas culturales, mejorando así la calidad de los alimentos y reduciendo el impacto ecológico de la lucha química.

Para intensificar este tipo de actuaciones se llevan a cabo desde el año 1983 (Orden del 25 de julio) planes anuales coordinados entre el MAPA, a través de la Subdirección General de Sanidad Vegetal, y los organismos competentes de las Comunidades Autónomas, cuyos objetivos son, además de los expuestos, la formación de personal técnico y especializado en la dirección y aplicación de dichas técnicas y el fomento de agrupaciones de agricultores para la realización de Tratamientos Fitosanitarios Integrados (ATRIAS),

de las que dependerá este personal.

Estos planes consisten fundamentalmente en subvención, total o parcial, con cargo a las consignaciones presupuestarias del MAPA, de los sueldos correspondientes al personal técnico y auxiliar contratado y dirección técnica a cargo de las Comunidades Autónomas para aquellas agrupaciones de agricultores que voluntariamente se asocien para estos fines y cumplan una serie de requisitos.

En Aragón, ya desde el principio, fue muy favorable la respuesta de los fruticultores hacia esta actividad y posteriormente se ha ido ampliando a otros cultivos, con lo que en 1988 están funcionando las siguientes ATRIAS: siete de frutales, una de arroz, dos de hortalizas en general, una de patata y una de maíz, lo que representará en conjunto una subvención para personal de 9.530.000 pesetas.

Una vez comprobado el gran interés que tiene esta línea de actuación, la Diputación General de Aragón impulsará con los medios a su alcance esta actividad, ya que por parte de los agricultores existe además una amplia demanda.

### RESUMEN DE LOS INCENDIOS FORESTALES EN ARAGÓN

Los incendios que han ocurrido en Aragón en el presente año, hasta el 28 de agosto, fecha del último parte semanal aportado por las Jefaturas de los Servicios Provinciales de Agricultura, Ganadería y Montes, han llegado a un total de 78 siniestros, habiéndose quemado una superficie de 366,24 has. y de ellas 169,63 arboladas.

Las cifras anteriores se desglosan por provincia en las siguientes:

	Nº de incendios	Superficie afectada has. Arbolada	Total
Huesca .....	26	78,40	150,91
Teruel .....	17	67,16	88,44
Zaragoza .....	35	24,07	126,89
ARAGÓN .....	78	169,63	366,24

El año 1987, y durante el periodo del 1 de enero al 30 de agosto, el número de incendios fue de 129, en los que se quemó una superficie total de 1.314,24 has. y de ellas 777,32 has. arboladas.

Comparando las cifras del presente año con las del pasado, se observa que para las mismas fechas, aproximadamente, el número de incendios ocurridos ha sido solamente el 59 % de los del año 87, y la superficie arbolada perdida supera el 22 % de la afectada el año pasado.

Esta situación, que puede considerarse satisfactoria al compararla, no sólo con los datos del año pasado sino con otros anteriores, se debe principalmente a la climatología del año, con frecuentes precipitaciones en todas las regiones, incluso hasta el mes de mayo, y temperaturas no excesivamente elevadas a lo largo de los meses de junio, julio y agosto.

La distribución de las 47 cuadrillas forestales de retén por toda la geografía regional y la localización de los 23 vehículos motobombas especiales, junto con el resto de personal y medios dedicados a las medidas de detección y control, han permitido llegar oportunamente a los siniestros en el menor tiempo posible y de ahí que la superficie afectada sea reducida a pesar del número de incendios que se iniciaron.

Se pueden destacar como incendios de mayor importancia los ocurridos en Beceite (Teruel), el día 11 de agosto, en el que se quemaron un total de 56 has. arboladas, y el de Azara (Huesca), el día 15 de agosto, en el que se incendiaron 55 has. y de ellas 8 de arbolado, motivado éste por una chispa procedente de una máquina agrícola dedicada a picar paja en un rastrojo colindante con la superficie forestal. En el incendio de Teruel el origen, si bien no se pudo comprobar, parece fue motivado por algún excursionista, o partir de hoguera o fumador.

Las causas de los incendios en el presente año se debe a negligencias en un 51 %, motivados por rayos de tormentas en un 2 %, por máquinas agrícolas un 2 % y por causas desconocidas un 45 %.

Entre las causas de negligencia se anotan: quema de rastrojos, quema de pastos y restos agrícolas, hogueras, fumadores, basureros, etc., todos ellos motivos evitables.

Estas cifras obligan a recordar al público en general la responsabilidad que concierne a todos en el tema de los incendios forestales.

Zaragoza, 31 de agosto de 1988.



# FLORA SILVESTRE EN ARAGÓN

J. L. PALOMERO, A. MARTÍNEZ  
y C. ZARAGOZA

Consejería de Agricultura, Ganadería y Montes  
Diputación General de Aragón  
Con la colaboración del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos

## GLAUCIUM CORNICULATUM L.

Familia: Papaveráceas.

Género: Glaucium.

Especie: Corniculatum L.

Nombres comunes:

Amapola loca, ababol cornudo.

Descripción:

Erecta, ramosa, generalmente anual, de 20-50 centímetros, con flores escarlatas o anaranjadas, de 2-5 cm de diámetro, pétalos redondeados con una mancha negra en la base. Estambres con anteras oscuras. Hojas glaucas, profundamente lobuladas, pubescentes, las superiores semiabrazadoras. Frutos lineales, de 10-20 cm de longitud, ásperos, hirsutos, generalmente rectos. Florece de mayo a junio.

Hábitat:

Planta arvense frecuente en los secanos de cereal y viña, estepas y barbechos del valle del Ebro.

Propiedades y usos:

Planta rica en alcaloides, como todas las de su familia. Unas especies muy cercanas a ésta: *Glaucium flavum* Crants, la amapola marina y la celidonia *Celidonium majus* L. han sido muy utilizadas en medicina popular (vulneraria, diurética...), siendo venenosa su raíz. El látex, amarillento y amargo, se ha utilizado para curar verrugas.



*Glaucium corniculatum* L.



# FINANCIACION TOTAL al sector agrícola y ganadero aragonés



CREDICAMPO CAI  
CREDITOS DE CAMPAÑA  
ADQUISICION DE MAQUINARIA AGRICOLA  
INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS  
CREDITOS A COOPERATIVAS  
FOMENTO DE LA GANADERIA  
COMPRA DE TIERRAS  
NUEVOS REGADIOS  
CREDITOS PARA LA VIVIENDA

**CAI** CAJA DE AHORROS  
DE LA INMACULADA



## BUENA ACOGIDA DEL CONVENIO RECIENTEMENTE FIRMADO

# DESARROLLO DE ACCIONES ASOCIATIVAS EN EL SECTOR AGRARIO

El Boletín Oficial de Aragón del día 1 de junio de 1988, publicaba cuatro decretos de la Diputación General de Aragón, que establecían apoyos económicos, indemnizaciones y ayudas para el sector agrario.

Se trata de los Decretos:

- 86/1988, relativo a los apoyos económicos a la participación de las empresas del sector agroalimentario en certámenes agrarios;
- 87/1988, que establece una indemnización complementaria a la indemnización compensatoria de montaña;
- 88/1988, que establece ayudas para la mejora de las condiciones de transformación, comercialización y promoción de productos agrarios y, finalmente, el
- 89/1988, que establece ayudas para el desarrollo de acciones asociativas en el sector agrario.

El número 8 de esta revista, de junio-julio 88, recogía, en su

página 15, la firma del convenio suscrito entre el Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes y un alto número de entidades financieras, para actuar, coordinadamente, en la consecución de los objetivos pretendidos por los Decretos 88/88 y 89/88.

El convenio firmado lo es por un importe global de 7.500 millones de pesetas, dirigidos a la financiación de las mejoras en la transformación, comercialización y promoción de productos agrarios (6.500 millones de pesetas) y a acciones asociativas en el sector agrario (1.000 millones de pesetas). La demanda que se ha producido en lo relativo al Decreto 88/1988 (transformación, comercialización y promoción de productos agrarios) ha sido buena.

El Decreto 89/1988 (desarrollo de acciones asociativas) está teniendo una demanda más lenta por parte del sector. Por ello quizá sea conveniente insistir en alguno de los puntos básicos

de dicho Decreto al efecto de que se conozcan mejor sus posibilidades.

### QUIÉN PUEDE ACOGERSE

- Sociedades Cooperativas.
- Sociedades Agrarias de Transformación.
- Agrupaciones de tratamientos integrados en agricultura.
- Agrupaciones de Defensa Sanitaria.
- Organizaciones Profesionales Agrarias.
- Organizaciones de Productos Agrarios.
- Consejos Reguladores de las denominaciones de calidad.

### QUÉ OBJETIVOS PRETENDE:

- a) La consolidación y potenciación de las agrupaciones existentes, así como la integración de las mismas en otras de orden asociativo superior.
- b) Desarrollar y mejorar la gestión, los servicios de comercialización y la información contable de las agrupaciones.
- c) Mejorar la productividad de las explotaciones asociadas a través de una mejor racionalización en el uso de los medios de producción.
- d) Adquisición de inmovilizado no nuevo por parte de entidades asociativas, siempre que la nueva orientación suponga cambio de uso.
- e) Campañas de promoción de los productos amparados por las distintas Denominaciones de Calidad y las inversiones tendentes a crear una imagen externa y colectiva de dichos productos.

### EN QUÉ CONSISTEN

1. Consisten en la apertura de una línea de crédito, establecida en un convenio de colaboración entre el Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes de la Diputación General de Aragón y entidades financieras que operan en la Comunidad Autónoma Aragonesa.

Los límites subvencionables se aplicarán en función de las disponibilidades presupuestarias y de las solicitudes.

2. La cuantía máxima del préstamo no podrá superar el 70% del presupuesto de la inversión. El periodo de amortización y carencia dependerá de la modalidad y actividad de la inversión, y a tal fin existe un convenio con entidades financieras que plantea un plazo máximo de siete años para la devolución, a un interés estándar del 12,75 %, y una carencia de dos años.

3. La inversión máxima subvencionable no superará los 20 millones de pesetas para cada plan de inversión.

Las ayudas establecidas por la Diputación General de Aragón tendrán como objeto mejorar las condiciones de los préstamos que correspondan; por ello se recibirán como subsidiación de los intereses a las operaciones de préstamo o como subvención neta equivalente para amortizar el principal, en una cuantía máxima equivalente a seis puntos de interés.

Excepcionalmente la ayuda podrán concederse con subvención directa al capital, no superando ésta, en ningún caso, el 30% de la inversión.

### DÓNDE SOLICITAR

En las oficinas de Extensión Agraria o en los Servicios Provinciales del Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes.

## ENTIDADES FINANCIERAS FIRMANTES DEL CONVENIO

### LÍNEA FOMENTO DE ACCIONES ASOCIATIVAS

- Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja.
- Caja de Ahorros de la Inmaculada de Aragón.
- Caja Rural Provincial de Huesca.
- Caja Rural Provincial de Teruel.
- Caja Rural Provincial de Zaragoza.
- Caja Rural del Jalón.
- Caja Comarcal del Campo de Cariñena.
- Banco Zaragozano.
- Banco Atlántico.
- Banco de Bilbao.
- Banco Cantábrico.
- Banco Central.
- Banco de Crédito Industrial.
- Banco Español de Crédito.
- Banco Exterior de España.
- Banco Hispano Americano.
- Banco Natwest March.
- Banco Pastor.
- Banco de la Pequeña y Mediana Empresa.
- Banco de Santander.
- Banco de Vizcaya.
- Banco Bankinter.
- Banco de Crédito Agrícola.

### LÍNEA TRANSFORMACIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y PROMOCIÓN DE LOS PRODUCTOS AGRARIOS

- Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja.
- Caja de Ahorros de la Inmaculada de Aragón.
- Caja Rural Provincial de Huesca.
- Caja Rural Provincial de Teruel.
- Caja Rural Provincial de Zaragoza.
- Caja Rural del Jalón.
- Caja Comarcal del Campo de Cariñena.
- Banco Zaragozano.
- Banco Atlántico.
- Banco de Bilbao.
- Banco Cantábrico.
- Banco Central.
- Banco de Crédito Industrial.
- Banco Español de Crédito.
- Banco Exterior de España.
- Banco de Financiación Industrial.
- Banco Hispano Americano.
- Banco Natwest March.
- Banco Pastor.
- Banco de la Pequeña y Mediana Empresa.
- Banco de Santander.
- Banco de Vizcaya.
- Banco Bankinter.
- Banco de Crédito Agrícola.



# CREDITOS FINCAS AGRICOLAS

Para explotaciones familiares

Si quiere ampliar su finca  
o realizar en ella mejoras permanentes,  
le ofrecemos:

- Financiación de hasta el 60 %
- Hasta 10 años de plazo
- Un año de carencia

Infórmese en las oficinas  
de BANCO ZARAGOZANO

## BANCO ZARAGOZANO

A.B.E. n.º 16.895

## UN GRAVE PROBLEMA PATOLÓGICO DEL PIMIENTO: LA "TRISTEZA"



El pimiento, como cualquier otro cultivo hortícola, está sujeto al ataque de numerosas enfermedades, pero sin duda la más importante y conocida por el agricultor es el marchitamiento comúnmente denominado «tristeza» o «seca».

A pesar de que la enfermedad es conocida desde hace muchos años, no es hasta 1964 cuando DAVILA efectuó la primera cita en España, indicando que la alteración del pimiento a la que se denominaba «tristeza» presentaba cierta intensidad. En los años posteriores, especialmente al inicio de la década de los setenta, la enfermedad adquirió magnitud epidémica, arrasando campos enteros del cultivo en las diferentes zonas productoras, lo que motivó el desplazamiento del mismo hacia aquellas zonas donde la enfermedad no había sido detectada.

Con el paso de los años, la «tristeza» del pimiento ha ido desarrollándose incluso en parcelas con los más diversos precedentes culturales, constituyendo hoy en día la enfermedad de mayor trascendencia económica en el cultivo de esta especie hortícola en el Valle Medio del Ebro.

Al responder el término «tristeza» a una sintomatología característica y no a un agente patógeno concreto, el origen o la causa de la enfermedad deben contrastarse en cada caso. Los síntomas que caracterizan al término «tristeza» en las plantas afectadas son fundamentalmente la pérdida de turgencia de los tejidos, lo que se traduce en marchitamientos parciales o totales, la menor intensidad del color verde en los órganos aéreos y el menor desarrollo global de la planta.

La «tristeza» del pimiento ha producido desde su aparición una gran confusión entre los productores, por cuanto su origen ha sido hasta hace pocos años muy discutido. Así pues, si en un principio se le atribuyó al hongo *Fusarium* sp., más tarde fueron detectados dos nuevos patógenos que la podían producir: nos referimos a los hongos *Phytophthora capsici* Leon. y *Verticillium dahliae* Kleb.

Todos estos hongos citados tienen un común denominador centrado en su localización, puesto que los tres están presentes en el suelo de cultivo, lo que complica por un lado las posibilidades de un



diagnóstico correcto y por otro lado su control mediante la aplicación de productos fungicidas.

# SINTOMATOLOGÍA DIFERENCIAL DE LA «TRISTEZA» PROVOCADA POR LOS DIVERSOS AGENTES IMPLICADOS

Dado que la «tristeza» o «seca» puede estar relacionada o producida por los hongos anteriormente citados, es de suma importancia conocer los síntomas que cada uno de ellos produce en la planta, para establecer un diagnóstico correcto que nos permita aplicar los métodos de lucha más adecuados dentro de las posibilidades actuales que la técnica ofrece contra la enfermedad.

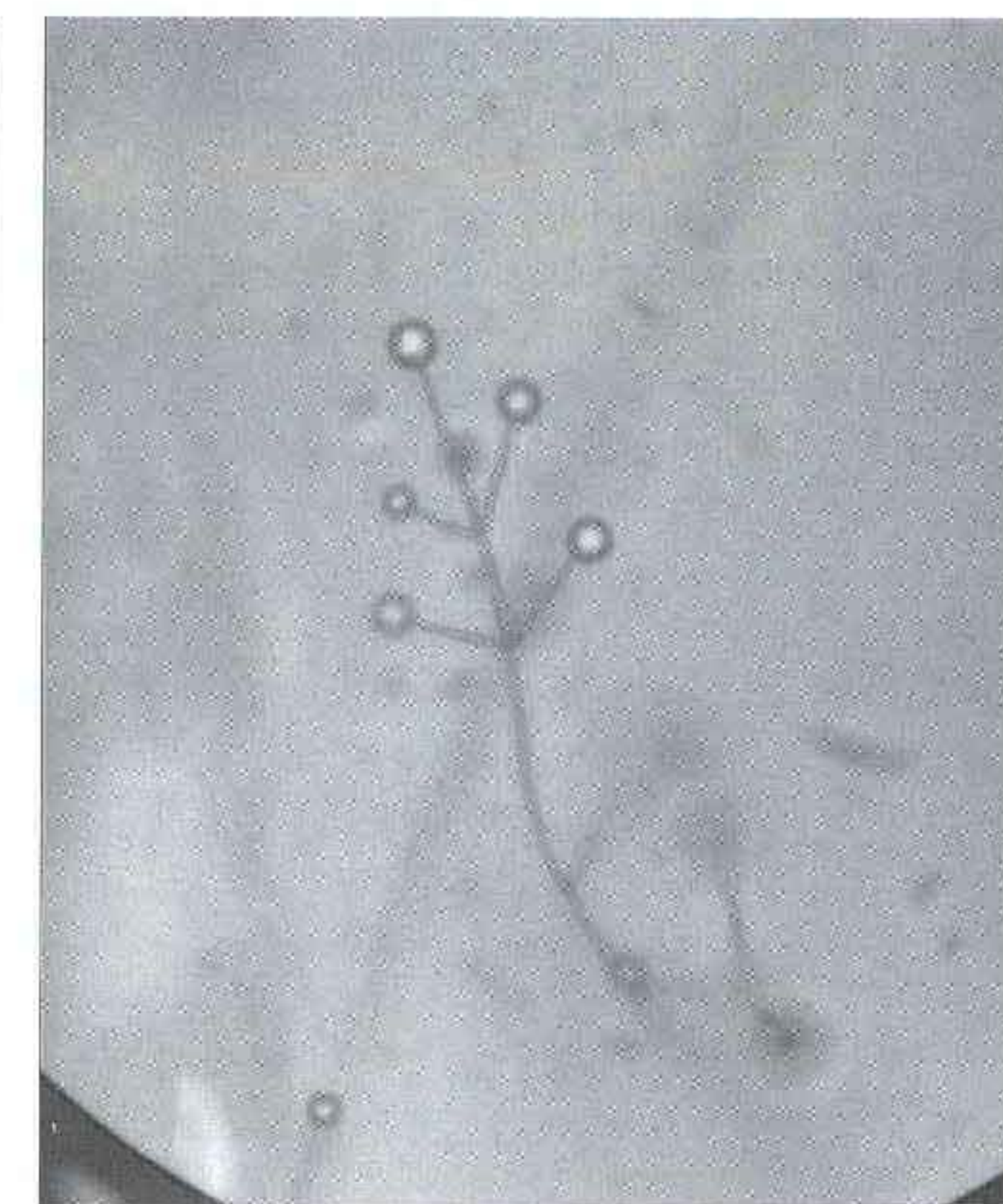
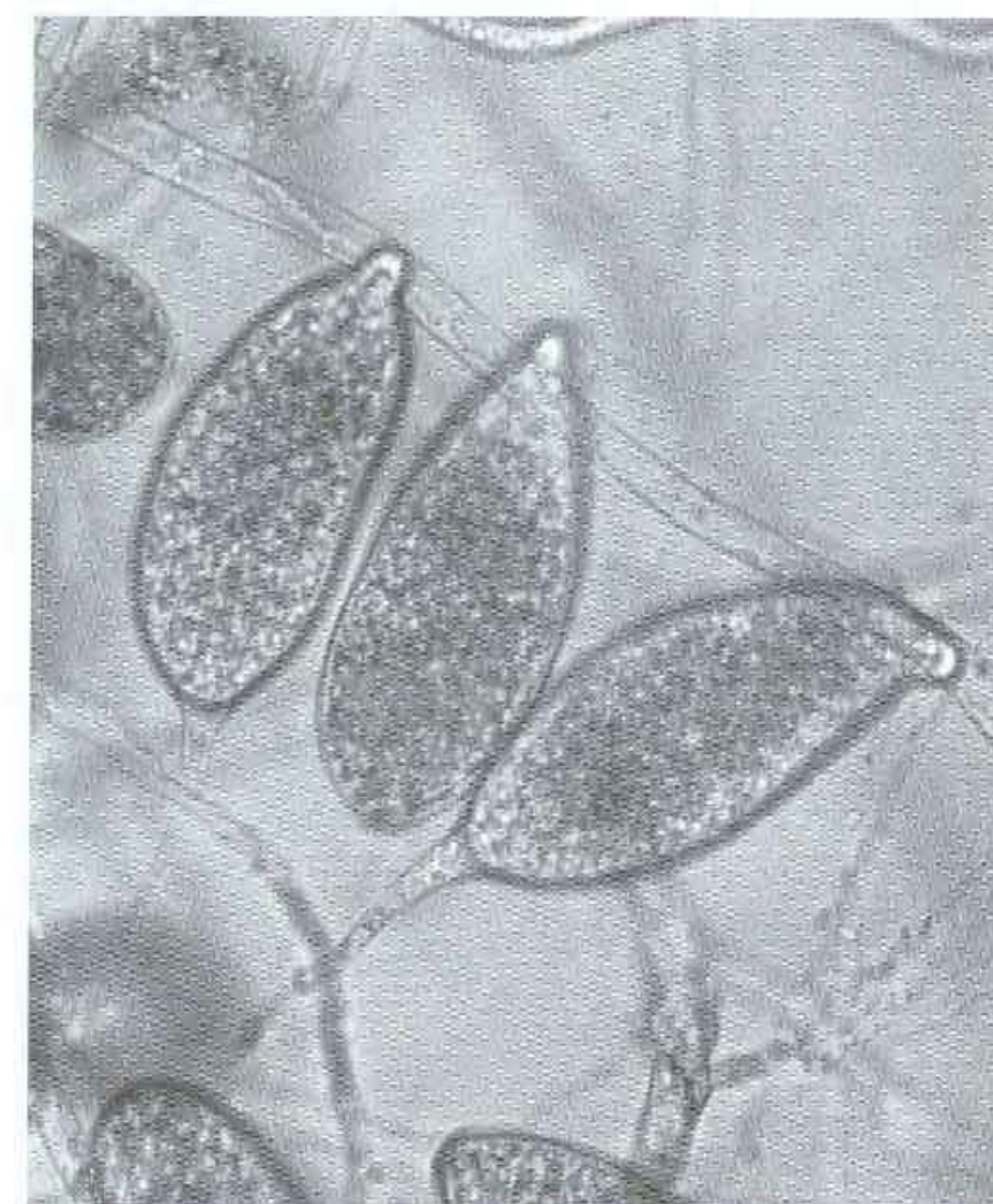
El aspecto de las plantas afectadas por la «tristeza» puede ser en ocasiones bastante similar, a pesar de estar provocada por patógenos distintos. Por ello, el agricultor debe disponer de unos criterios

muy concretos que le permitan determinar, con un margen razonable de error, el origen de la enfermedad. Éstos son los puntos en los que debe basar su atención:

- Tipo de marchitamiento: repentino o progresivo.
- Defoliación: nula, escasa o acusada.
- Haces vasculares oscuros. Este síntoma es fácilmente visible si seccionamos con ayuda de una navaja cualquier porción del tallo, especialmente la correspondiente a las horquillas o bifurcaciones superiores de la planta enferma.
- Pudriciones o necrosis en la zona próxima al cuello y raíz.
- Distribución de los ataques: por líneas o por rodales.
- Progresión de los síntomas: lenta o rápida.

La determinación de las características citadas debe facilitar el diagnóstico de la enfermedad con arreglo al cuadro siguiente:

CARACTERES DIFERENCIALES DE LA «TRISTEZA» DEL PIMIENTO PROVOCADA POR <i>Phytophthora capsici</i> , POR <i>Verticillium dahliae</i> Y POR ASFIXIA RADICULAR		
<i>Phytophthora capsici</i>	<i>Verticillium dahliae</i>	Asfixia de raíces
Marchitamiento brusco y total.	Marchitamiento progresivo, a veces unilateral.	Marchitamiento progresivo total.
Defoliación escasa o nula. Las hojas se secan sin caer.	Defoliación acusada en algunos casos. Las hojas, aún verdes, caen prematuramente, comenzando por las más jóvenes.	Defoliación irregular. Las hojas amarillean en su conjunto antes de secarse y de caer.
No hay oscurecimiento de los haces vasculares.	Oscurecimiento de los haces vasculares.	Desecación del cilindro central del tallo. Elasticidad del mismo.
Zona próxima al cuello necrosada exteriormente, con constricción.	No se aprecian nunca necrosis exteriores.	Necrosis de la zona radicular, con suberificación y descomposición de tejidos, sobre todo en raicillas.
Ataque por líneas.	Ataque por rodales.	Ataque por rodales.
A nivel de parcela, aparición tardía de síntomas, pero con progresión muy rápida (7-10 días).	A nivel de parcela, aparición más precoz de los síntomas pero progresión más lenta (30 días).	Hipertrofia de lenticelas del cuello, con color blanco-amarillento.
Eventualmente, ataques en tallo o frutos y en el ápice radical.		Engrosamiento del cuello por encima de la zona necrosada y emisión de nuevas raíces.



La observación microscópica es finalmente el método exacto para determinar el origen de la «tristeza». A la izquierda pueden observarse esporangios típicos de *Phytophthora capsici* y a la derecha, las formaciones clásicas de *Verticillium dahliae*.

En este cuadro se hace alusión a un problema no parasitario como es la asfixia de raíces, a la que el pimiento es particularmente sensible y que puede ser provocada por un excesivo aporcado de las plantas, unido a encharcamientos o riegos inadecuados. Durante muchos años se pensó que el origen de estos daños era debido al hongo *Fusarium* sp., posibilidad que ha quedado totalmente descartada al comprobarse la inocuidad del hongo en inoculaciones artificiales.

## MÉTODOS DE LUCHA DISPONIBLES

La «tristeza» provocada por *Verticillium dahliae*, cuyos síntomas se describen en el cuadro anterior, no puede ser hoy en día controlada, en condiciones de rentabilidad, por ningún procedimiento que se base en la lucha química. La acción contra dicho patógeno debe dirigirse hacia la reducción del potencial infeccioso del suelo, introduciendo cultivos inmunes al patógeno, como cereales, liliáceas (ajo, cebolla, gladiolo) y otros como la coliflor, siempre que ello sea posible. El agricultor debe conocer que la repetición del cultivo del pimiento sobre una parcela infectada por *Verticillium dahliae* va a incrementar con toda seguridad los daños observados en el año anterior. Esto debe tenerse muy en cuenta en una zona como la del Valle Medio del Ebro, cuyos suelos presentan un alto potencial infeccioso de este patógeno sobre el cultivo del pimiento.

Los productos recomendados son los siguientes:

—Combinados de metalaxil (Ridomil Combi, Ridomil MZ, etc.) a la dosis de 3 g de producto comercial por litro y con un gasto aproximado de 2,5 kg por hectárea.

El captafol es un producto que prácticamente ha desaparecido del mercado por problemas de toxicidad.

—Captafol o propineb, a la dosis de 3 g de producto comercial por litro y con un gasto aproximado de 2,5 kg por hectárea. Estos productos ven reforzada su acción, en ocasiones, mediante la mezcla con propamocarb (Previcur N) a la dosis de 1,3 g por litro, con un gasto de 1 kg por hectárea.

Los trasplantes tempranos pueden favorecer las infecciones por *Verticillium dahliae*, al concurrir unas condiciones de temperatura favorables al patógeno y un estado fenológico más receptivo a la infección. Una elección adecuada de la fecha de trasplante puede, por ello, constituir un método de lucha preventivo, basado en dicha práctica cultural.

La «tristeza» provocada por *Phytophthora capsici* puede, por el contrario, ser eficazmente controlada mediante tratamientos químicos preventivos, dirigidos al cuello de las plantas. Dichos tratamientos creemos que deben ser obligados en los años en que la primavera y comienzo del verano sean particularmente lluviosos.



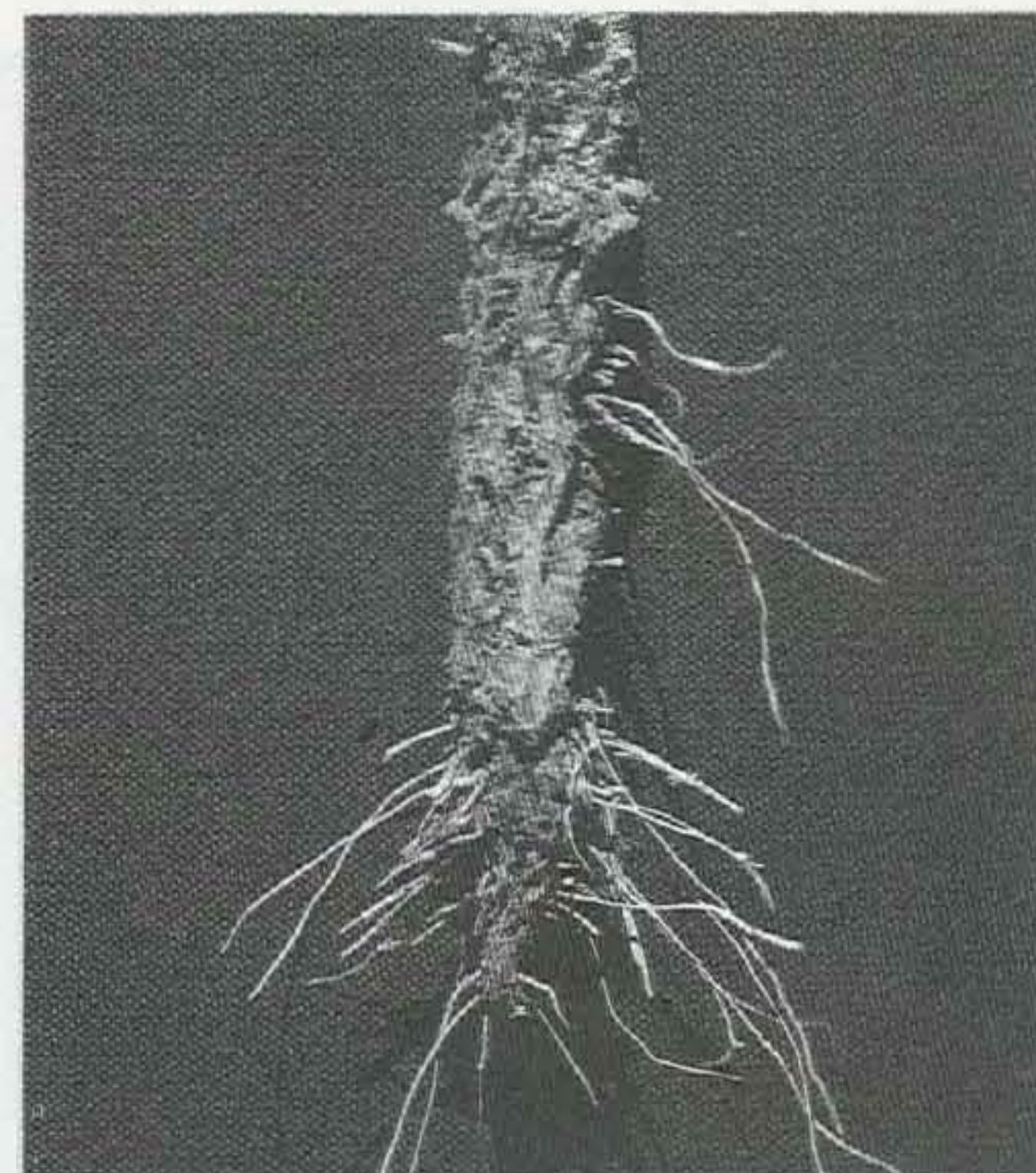
Ambos tratamientos deben aplicarse de modo localizado, dirigido al cuello de las plantas, añadiendo como mínimo 25 ml/planta, a las concentraciones antes indicadas.

Las aplicaciones deben realizarse cada 21-30 días, comenzando la primera en la última semana de junio (condiciones en el Valle Medio del Ebro).

Conviene recordar que el tratamiento de los semilleros es una norma deseable si se quiere preservar a la planta de las infecciones tempranas por *Phytophthora capsici*. El agricultor no debe olvidar el pequeño esfuerzo que supone la actuación sobre unos cuantos metros cuadrados de semillero y las implicaciones beneficiosas, con esta práctica, sobre muchas hectáreas de cultivo. Para ello se recomienda la aplicación en pre y post-emergencia, con una periodicidad de 15 días, con alguno de los siguientes productos:

- Quinosol en pulverización al suelo (0,5-1 g por 10 l de agua).
- Captafol + benomilo, en pulverización al suelo (1,5 + 1 g por 1 l de agua).

Para terminar, destacaremos la gran importancia que la utilización de variedades resistentes o tolerantes tiene para el control de la enfermedad. Los trabajos desarrollados por las Unidades de Horticultura y Protección Vegetal del Servicio de Investigación Agraria de la Diputación General de Aragón han permitido la obtención de líneas avanzadas de

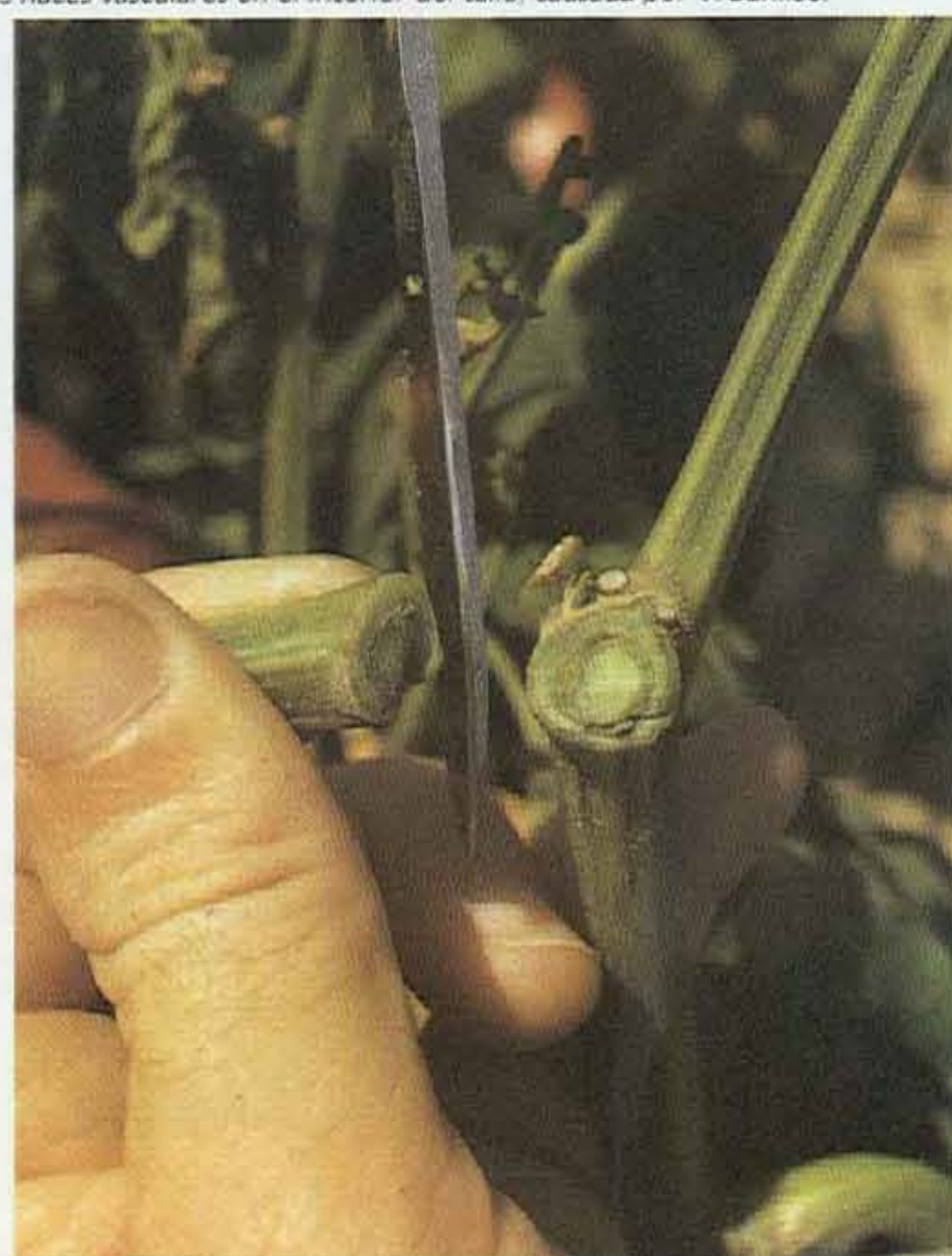


La asfixia radicular por suelos compactos y exceso de agua puede producir igualmente síntomas de «tristeza», debido a la podredumbre y desaparición de raicillas.

mejora con resistencia a *Phytophthora capsici*, así como de variedades como «Luesia», seleccionada a partir de «Morrón», presente ya en el mercado y con una destacada tolerancia a *Verticillium dahliae*.

El uso de estas variedades, acompañado de nuevas técnicas como la solarización del suelo, actualmente en curso de experimentación, puede proporcionar una ayuda inestimable en el control de esta grave enfermedad del pimiento.

Síntomas diferenciales de «tristeza». A la izquierda, necrosis de la base del tallo, causada por *P. Capsici*. A la derecha, necrosis de los haces vasculares en el interior del tallo, causada por *V. Dahliae*.



# Ridomil®

Contra

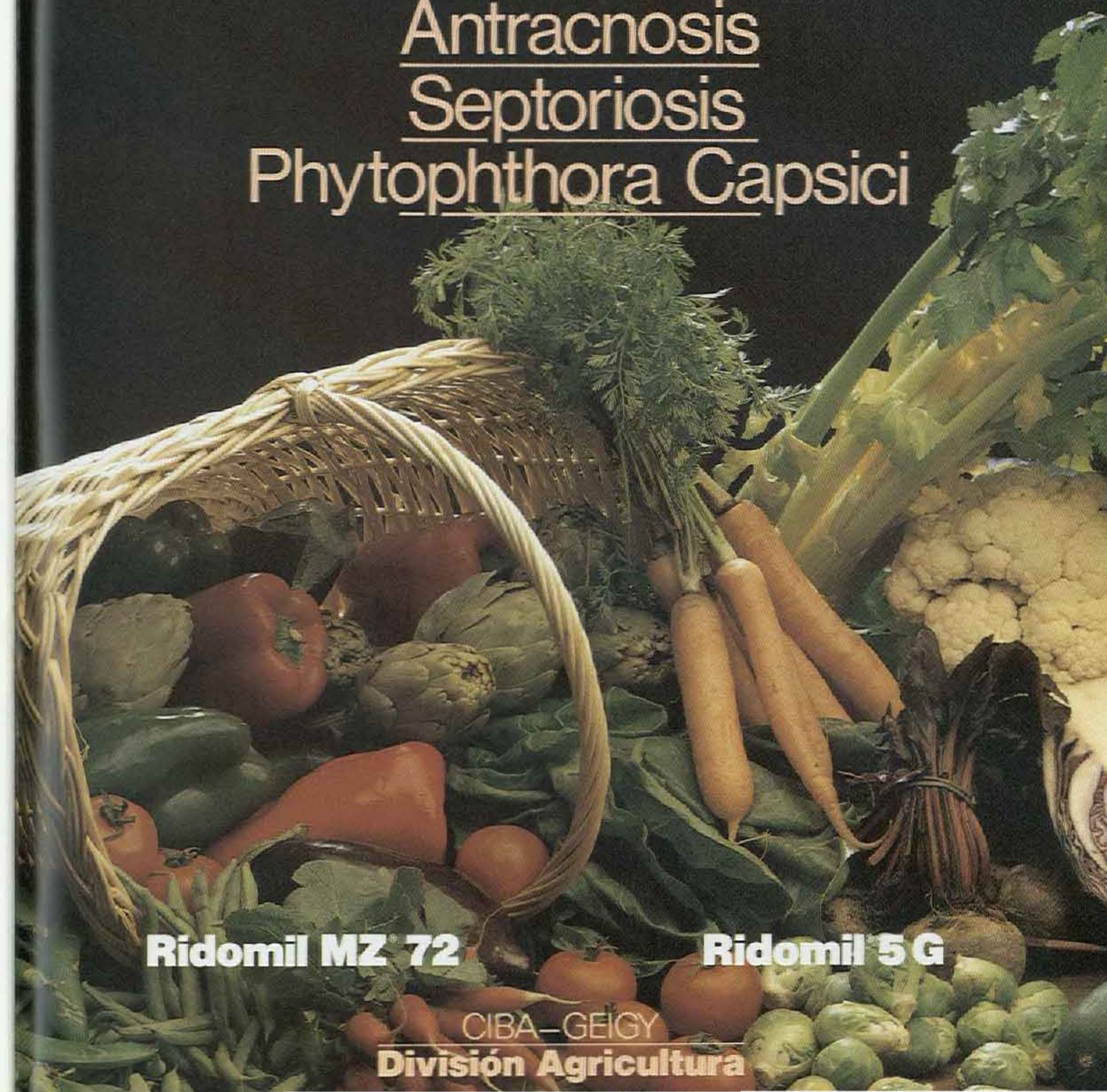
Mildiu

Alternaria

Antracnosis

Septoriosis

Phytophthora Capsici



Ridomil MZ 72

Ridomil 5 G

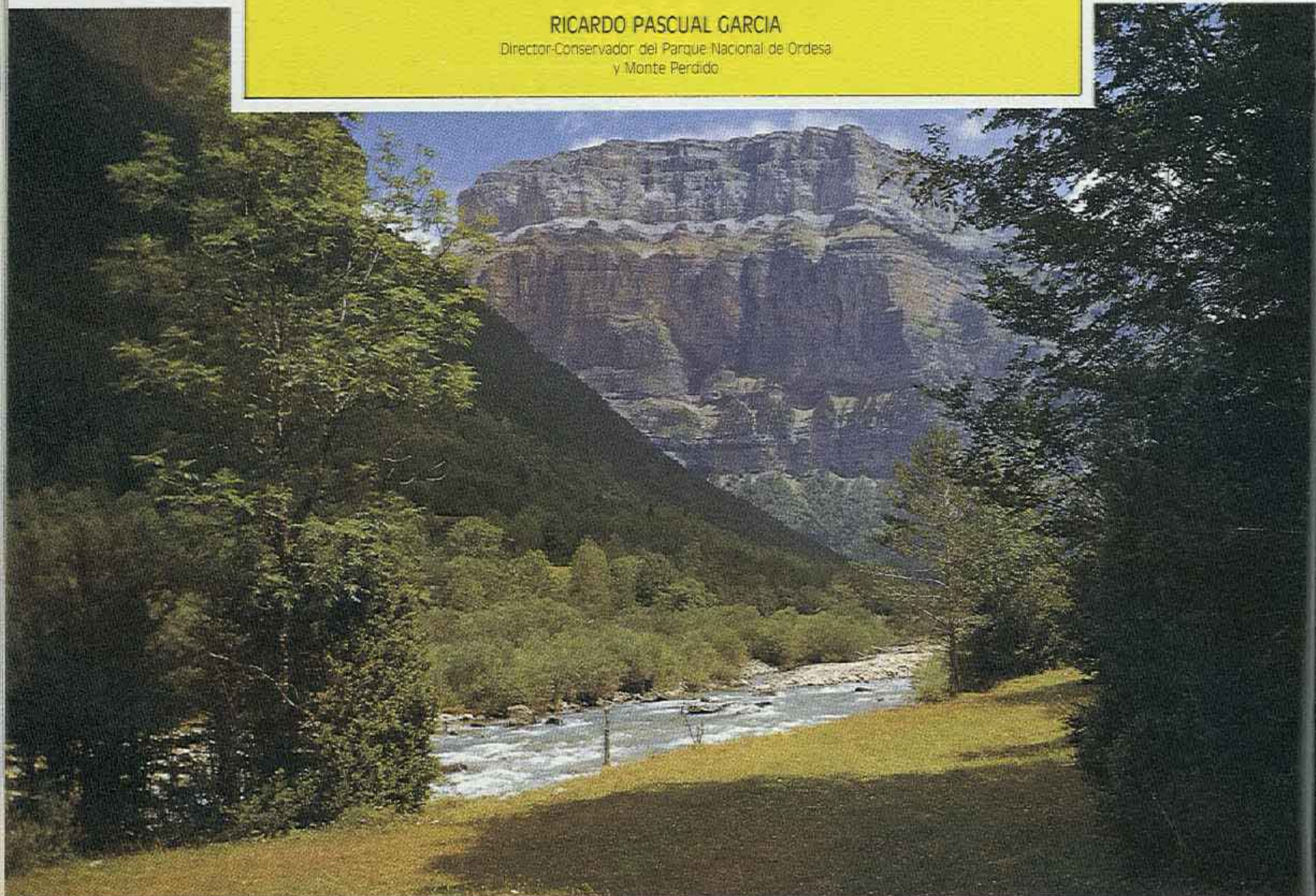
CIBA-GEIGY  
División Agricultura



# EL PARQUE NACIONAL DE ORDESA Y MONTE PERDIDO

RICARDO PASCUAL GARCIA

Director-Conservador del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido



VALLE DE ORDESA. La belleza del Valle de Ordesa fue determinante para su declaración como Parque Nacional en 1918. Hoy en día para un gran número de visitantes, sigue siendo su recurso más significativo. Autor: E. Sicilia

El 15 de agosto de este año 1988 se ha cumplido el 70 aniversario de la creación, por Real Decreto, del Parque Nacional del Valle de Ordesa, «lugar modélico de respeto a los árboles, a los animales y al paisaje...», como lo definía su primer reglamento, aprobado también por Real Decreto de 26 de septiembre de 1918.

Así lo interpretó el auténtico impulsor de la declaración como Parque Nacional, Lucien Briet, que escribió: «Si no existe en España una sociedad para la protección de los paisajes, pueden suplir su cometido la Diputación Provincial de Huesca y la Real

Sociedad Geográfica, con personalidad bastante para interesar al Gobierno de Madrid en favor del Valle de Ordesa. Si éste impusiera su voluntad, el divino cañón se transformaría en la península en un Parque Nacional portentoso, reflejo del creado por los norteamericanos a orillas del Yellowstone, un Parque Nacional donde florecerían las siemprevivas de montaña, donde se reproducirían sosegadamente los sarrios y las truchas, y donde, por último, la venerable selva de los Pirineos sería respetada como una abuela: los soñadores acudirían de todas partes a solazarse en plena naturaleza salvaje, en un asilo cerrado por muros olímpicos, perfecta-

mente conservados, y el cual se aparecería a las generaciones futuras, fatigadas por el desarrollo de las artes y las ciencias, como una reminiscencia de la edad o del venturoso jardín del Edén». Antes de su muerte (1921), Briet tuvo la satisfacción de ver Ordesa declarado Parque Nacional, pocos días después de haberlo sido, por Ley de 22 de junio de 1918, el Parque Nacional de la Montaña de Covadonga, primero de los españoles. Y así, el «divino cañón», merced en gran medida a consideraciones estéticas, encontró un adecuado marco de protección jurídica que aseguraba la conservación de sus recursos.

Pero Ordesa no es un valle aislado en el Macizo de Monte Perdido, del que forma parte y así los límites legales fueron ensanchados en la consideración y respeto como Parque Nacional por los visitantes y por escritores, científicos o descriptivos, que siempre incluyen en sus publicaciones el conjunto del macizo. Este forma una unidad fisiográfica natural, representativa de unos ecosistemas nada o muy poco modificados por la mano del hombre, que cumplía todas las condiciones requeridas para ser declarada Parque Nacional por la legislación española e internacional. Por otro lado, las 2.100 hectáreas protegidas se habían quedado escasas, tanto por su fama internacional como por el número de sus visitantes. Era pues aconsejable extender la protección al conjunto del macizo, la

cual se logró, casi 70 años después, mediante la Ley 82/1982, de 13 de junio, de reclasificación y ampliación del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, cumpliendo además lo preceptuado en la Ley 15/1975, de 2 de mayo, de espacios naturales protegidos que obliga a reclasificar los existentes en esa fecha.

Quedó así configurado el actual Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (15.608 hectáreas), presidido por el pico de su nombre, coronado por su glaciar y surcado por el «divino cañón» de Ordesa, de modelado glaciar y del que todo está dicho, por el sobrecogedor Cañón de Añisclo, de modelado kárstico, «en el que no se sabe qué es lo que más hay que admirar, si las grandes formaciones geológicas, el agua del río Bellós que se precipita en cascadas por la estrecha garganta, o las formaciones vegetales que aparecen debido a la gran inversión térmica del cañón»; por las desconocidas gargantas de Escuin, también kársticas, donde «en ninguna parte, en la región del Monte Perdido, el altivo mármol se fractura del modo más soberbio y magnífico», y por el Valle de Pineta, cuyas increíbles paredes desafían la gravedad, dando la impresión de su inmediato desplome.

«El conjunto del macizo es una auténtica sinfonía de tajos y cresterías, depresiones y alturas, llanadas y valles, simas y picos, rocas peladas y fron-



VALLE DE AÑISCLO. LAS SESTRALES. La extrema aridez de las mesetas kársticas contrasta enormemente con la permanente presencia del agua saltando en cascadas y atravesando valles cubiertos por una vegetación exuberante.





Foto: Ricardo Pascual.

*DOLMEN DE TELLA. AL FONDO ESCUAIN. Una antiquísima ocupación humana que ha utilizado equilibrada y respetuosamente el medio natural, ha facilitado su conservación hasta hoy día.*

dosa vegetación, templadas solanas y helados glaciares. Es tal su variedad y belleza que hacen de él uno de los más bellos lugares del Pirineo español.»

La vegetación muestra formaciones que van desde las de ribera y ambientes húmedos, pasando por bosques de encina, robles, pino silvestre, haya, pinabate, pino negro, vegetación de roquedos..., hasta los pastizales alpinos por encima del límite del arbolado.

En esta variedad de ambientes, la población animal, acuática, anfibia, terrestre y aérea se distribuye según sus exigencias específicas. La trucha, el tritón, el desmán..., nadan en sus puras y frías aguas. La víbora aspid, la lagartija de montaña..., se arrastran por el suelo. El hosco jabalí hoza constantemente en los prados, bosques y «tascas». El búho chico y el cárabo cazan en la casi impenetrable oscuridad de la noche. El «bucardo» se esconde temeroso en el límite del bosque con la peña, en la ladera de orientación norte de Ordesa. El ágil «sarrio» trisca en los roquedos y bosques. El armiño y la marmota se cobijan bajo las rocas aisladas de las «tascas». La perdiz nival camina por las zonas de nieve perpetua. El astuto zorro recorre sin descanso todos los parajes. Y vigilándolo todo, el águila real vuela y acecha cualquier presa y aún por encima, el quebrantahuesos busca el último desperdicio de la cadena alimentaria.

En tan reducido número de hectáreas no cabe más variedad en la unidad, todo es un canto a una naturaleza cambiante con las estaciones del año. Las flores y verdes tiernos de la primavera, la frescura umbrosa del verano, el abigarrado colorido de las frondosas en otoño, o el blanco y frío silencio de la nieve y el hielo en invierno.

El Parque se puede recorrer por itinerarios que, por bosques tupidos al hilo de torrenciales cursos de agua que se despeñan en cascadas, por dulces praderas, por secos pedregales, por escarpes abruptos y por helados pisos, conducen a los amplios circos modelados por los glaciares en la mole o alcanzan las altas cumbres.

Al visitar el Parque se puede observar el excelente estado de conservación de los ecosistemas que lo componen y fue esta circunstancia la que se valoró en mayor grado por los expertos europeos cuando se presentó la candidatura para la obtención del Diploma Europeo. En su informe se destacaba este extremo y se recogía el interés europeo que el Parque posee, en razón de la variedad y calidad de sus hábitats, de la belleza del paisaje y por la presencia de especies raras, especialmente endemismos pirenaicos. Se trata además del único Parque Nacional español fronterizo. El informe termina recomendando la concesión del Diploma, lo que se espera ocurra en este año 1988, en feliz coincidencia

con el 70 aniversario de la primera declaración de Parque Nacional.

Sin duda alguna Lucien Briet hubiera muerto mucho más satisfecho si hubiera sabido que el Estado español, con el tiempo, extendería la protección, por él conseguida para el Valle de Ordesa, a todo el macizo de Monte Perdido, y que la zona protegida llegaría a colindar con sus queridos y formidables circos de Gavarnie y Cauterets, también incluidos hoy en el Parc National des Pyrénées, declarado por su país el 23 de marzo de 1967 y ya distinguido con el Diploma Europeo.

Esta concurrencia de espacios protegidos con categoría de Parque Nacional sobre la cadena pirenaica que, patrimonio de España y Francia, es un área geográfica privilegiada por sus recursos naturales, culturales e históricos, demuestra la voluntad de protección de ambos países y en esta línea un proyecto de futuro se está gestando: la constitución conjunta de un Parque Internacional de los Pirineos que, conservando las características propias de cada Parque Nacional que lo forme, hagan de él un foco de colaboración y de gestión semejante de valor internacional en el seno del Consejo de Europa.

Es de desear que la simiente que está sembrada fructifique de forma vigorosa y que el Parque Internacional de los Pirineos sea pronto una realidad, ejemplo de fecunda colaboración transnacional en la conservación de la naturaleza y modesta aportación de los dos países a la consecución de los ob-

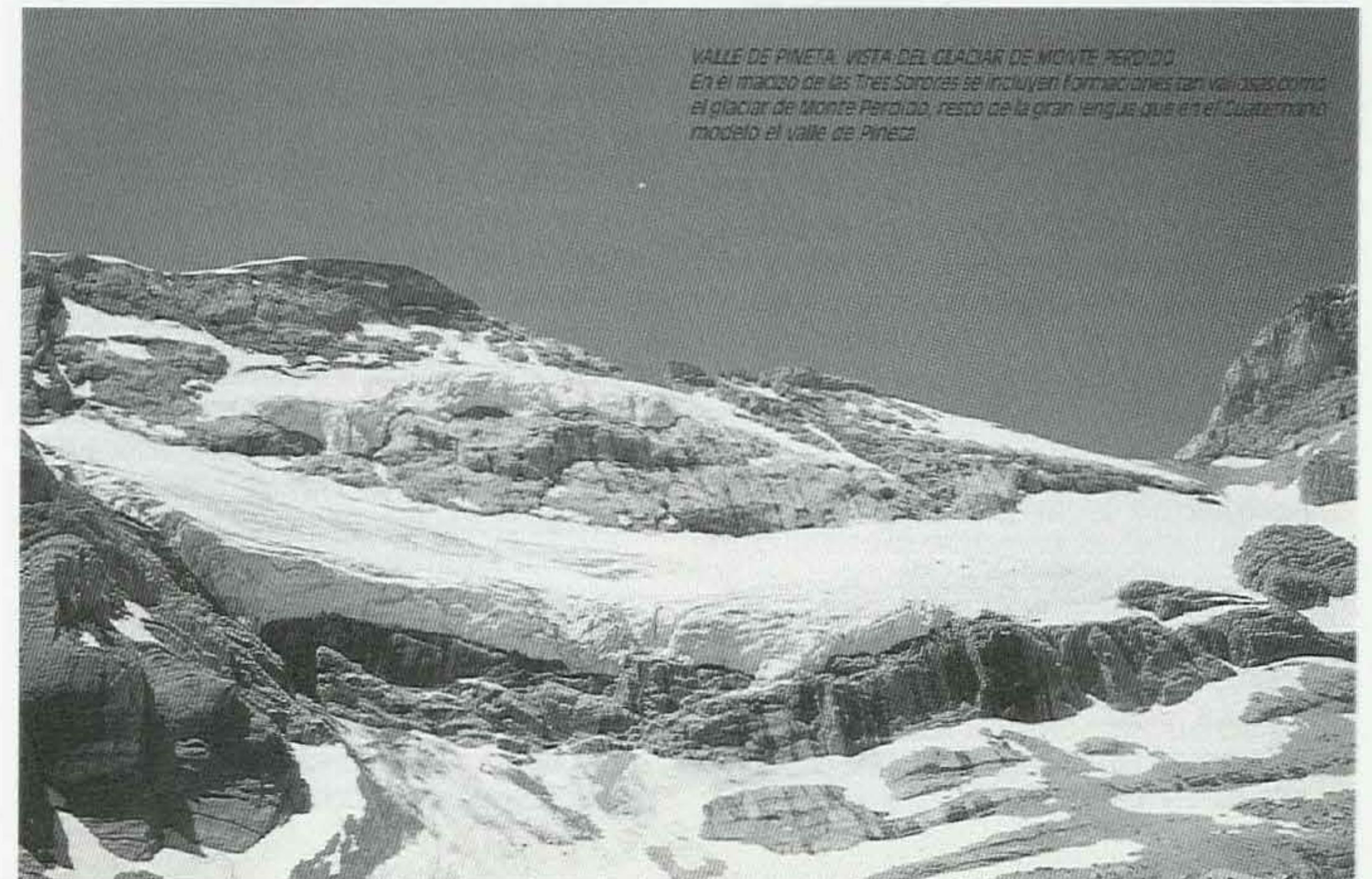
jetivos propuestos en la Estrategia Mundial para la Conservación.

Pero no sólo ha de existir esa colaboración transnacional, sino que ha de existir también una colaboración interna española entre la Administración Central y la Administración Autonómica de Aragón, en la gestión y administración del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, pues si bien éstas por Real Decreto 1.410/1984, de 8 de febrero, se reservan al Estado, por el mismo Real Decreto se establece la realización de convenios para ese fin.

Por otro lado, la gestión de las Administraciones del Estado (Central y Autonómica) no pueden ni deben estar de espaldas a las Administraciones Municipales de las Comunidades a las que afecta el Parque, pues no hay que olvidar que este área es asentamiento tradicional de gentes que han luchado cotidianamente contra los rigores naturales, utilizando de una forma tan racional y respetuosa el medio, que han hecho posible su conservación hasta hoy día, por lo que ha merecido el más alto grado legislativo de protección, esto es: Parque Nacional.

Es pues necesario y urgente proceder a la realización de esos convenios que aúnen voluntades, competencias, medios y esfuerzos, para entre todos conservar y mejorar esa obra maestra de la naturaleza en Aragón que es el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido.

Foto: Ricardo Pascual.



*VALLE DE PINETA. VISTA DEL GLACIAR DE MONTE PERDIDO. En el macizo de las Tres Sororas se incluyen formaciones tan variadas como el glaciar de Monte Perdido, resto de la gran lengua que era el Cuaternario modeló el valle de Pineta.*



# EL SERVICIO DE EXTENSION AGRARIA

## ANTE EL RETO DE LA AGRICULTURA ACTUAL

F. JAVIER CAVERO CANO

Dr. Ingeniero Agrónomo  
Jefe del Servicio de Extensión Agraria D.G.A.



¿Cuáles son los parámetros que definen la agricultura actual en el mundo desarrollado? Esta es la pregunta que debe guiar tanto las decisiones de las empresas agrarias privadas como la de los servicios de la Administración en su ámbito de actuación. La respuesta es compleja y todavía más la toma de decisiones ante el binomio excedentes-avance tecnológico. En este trabajo se tratarán de acotar los citados parámetros y exponer un marco de actuación para la Administración en cuanto se refiere a su Servicio de Extensión Agraria.

Existen una serie de hechos que pueden definir los parámetros en que nos encontramos:

- Aparición del fenómeno autonómico.
- Decisiones supranacionales en la CEE.
- Nuevas tecnologías para reducir la dependencia energética y la elevación de los costes de producción.
- Reorganización de mercados según el modelo de la CEE.
- Presión exportadora de países extracomunitarios.
- Zonas de montaña y protección de la naturaleza.
- Envejecimiento de la población y necesidad de permanencia de los jóvenes en las zonas rurales.
- Desarrollo de la industria agroalimentaria y sus implicaciones multinacionales.
- Déficits presupuestarios gubernamentales elevados.
- Derechos de los consumidores a una alimentación barata y de calidad.

- Competencia y alternativas económicas en el uso del agua.
- Exigencias de seguros agrarios por parte de agricultores y ganaderos.
- Tendencia a las subvenciones directas a las explotaciones.
- Tendencia decreciente de los precios reales a los productores.

Estos parámetros enmarcan una situación conflictiva y contradictoria, donde el sector público y privado tienen que asumir sus responsabilidades y una política coordinada.

Ante esta amplia serie de parámetros, ¿cuáles pueden ser las funciones a desarrollar por un Servicio de Extensión Agraria?

Varias actuaciones son posibles, pero, a mi modo de ver, pueden centrarse en dos vías concretas:

1. Ser fuente de información y transmisión a los agricultores de las medidas y acciones de política agraria que la Administración, sea autonómica, nacional o supranacional, estime convenientes adoptar.
2. Ser el vínculo bidireccional de contacto entre los problemas reales que plantea el mundo rural y los resultados que la investigación y la experimentación aportan a la resolución de dichos problemas. En este sentido, la relación con la investigación debe ser muy estrecha.

La agricultura, al igual que el resto de los sectores económicos, es dinámica y, como tal, necesita de una adaptación y reconversión. El Servicio de Extensión, por un lado, tiene una misión a corto plazo y coyuntural que es facilitar el conocimiento y consecución por parte del sector de las numerosas

y variadas ayudas que la Administración pone a su disposición para colaborar en su adaptación a las directrices actuales. Por otro lado, y con una visión a medio y largo plazo, le corresponde una función de transferencia tecnológica basada en la experimentación, formación y divulgación, que servirá para elevar el nivel de competencia y profesionalidad de los empresarios agrarios. En ambos casos, por su carácter bidireccional, debe ser un instrumento canalizador de los problemas del sector hacia las instituciones administrativas y técnicas.

De esta forma, el Servicio de Extensión Agraria puede ayudar eficazmente a la coordinación necesaria entre sector y administración para la correcta comprensión de los problemas, condición fundamental para la readaptación del sector. Es equívoca la idea de convertir las Agencias de Extensión Agraria en meras oficinas administrativas. A la extensión agraria, junto con la investigación, le corresponde también objetivos a largo plazo. Sus objetivos deben residir en adelantarse a los acontecimientos y no ir a remolque de ellos. De la correcta organización y compenetración del sector agrario con la investigación y extensión deben salir las líneas directrices técnicas y económicas de la agricultura del porvenir.

El hecho fundamental que enmarca la agricultura del futuro es la necesidad de abandonar una política agraria tradicional, es decir, su carácter fundamentalmente productivista. La comprensión por parte de todos de la necesidad de la reorientación de la agricultura y de su cambio es condición para que éste se lleve a cabo. El contacto humano tradicional y la vivencia de los problemas «in situ», por parte de los agentes de extensión agraria, les otorga una función fundamental en el proceso de desarrollo integral del sector.

Las actividades del Servicio de Extensión, en su doble misión a corto y largo plazo, deben ser comprendidas como un sector estratégico para el desarrollo de la región y del país. Junto con la investigación, la extensión agraria supone la conservación permanente y dinámica del conocimiento de los problemas agrarios y, por consiguiente, el fondo cultural básico y de partida para toda transformación y evolución del sector. Debe, pues, considerarse como una organización que, sin olvidar los problemas coyunturales y de actualidad, contemple éstos con visión de futuro.

El sector agroalimentario en su actividad económica cotidiana responde y se preocupa, en términos generales, por sus problemas de viabilidad a

corto y medio plazo. De su compromiso de incorporación a las actividades de investigación y extensión va a depender su mentalización al planeamiento necesario de su política a largo plazo, hecho necesario ante los cambios obligados que el porvenir depara a todo el sector agrario. La colaboración con el resto de los órganos de la Administración se hace también imprescindible para una correcta planificación de la política agraria.

El Servicio de Extensión Agraria en Aragón pretende, con su nueva organización y dentro de sus competencias, dar respuesta a esas dos vías concretas de actuación que citábamos anteriormente.

En Aragón funcionan en la actualidad 49 agencias de extensión distribuidas en 9 áreas. En cada una de ellas, un agente polivalente es el responsable administrativo de la misma y el encargado directo de organizar la información y promoción de las medidas de política agraria que le son encomendadas.

Los especialistas, responsables principales de la transferencia tecnológica y divulgación, tienen una dependencia regional y una estrecha relación con la investigación agraria. Este personal se ubica también en las diversas agencias para asegurar el contacto con el sector. La planificación de las necesidades de información, experimentación y divulgación de las distintas comarcas se canalizan a través de los coordinadores de área y secciones provinciales, quedando elaborado un Plan Regional de Experimentación y Divulgación.

Mediante esta estructura, debilitada frecuentemente por la falta de personal, el Servicio de Extensión Agraria se ha adaptado para poder llevar, en coordinación, con el sector y la política agraria de la Administración sus principales funciones de información y transferencia tecnológica. Su actual estructura, si es apoyada y reforzada, podrá facilitar, por su especial convivencia con los agricultores y ganaderos, la reconversión que la legislación comunitaria va orientando hacia una agricultura más competitiva y respetuosa con el equilibrio social y ecológico que demanda actualmente la sociedad.

Por otro lado, la información, basada en la rapidez de las comunicaciones mediante la informática, es un reto de modernización del sector agrario en que el Servicio de Extensión debe jugar un papel principal. El acceso puntual, rápido y permanente, tanto a las innovaciones tecnológicas que se produzcan como a las medidas generales de política agraria que se adopten, y su transferencia al sector deben ser la guía que orienten las actuaciones del personal de Extensión Agraria.



# ARAGON



**ARAGON  
CALIDAD**

**DIPUTACION  
GENERAL  
DE ARAGON**  
Departamento de Agricultura,  
Ganadería y Montes

*Los nuestros*

**ULTIMA HORA**

## IV CONGRESO NACIONAL APÍCOLA

Con el patrocinio del Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes, Dirección General de Producción Agraria, Servicio de Producción y Sanidad Animal de la Diputación General de Aragón, se están dando los últimos toques organizativos para el desarrollo del IV CONGRESO NACIONAL APÍCOLA, que tendrá lugar en Zaragoza, durante los días 27, 28 y 29 de octubre próximo.

Cualquier información pueden solicitarla los interesados, a la dirección siguiente: IV CONGRESO NACIONAL APÍCOLA - D.G.A., Edificio Pignatelli, paseo María Agustín, s/n. - 50071 ZARAGOZA.

Teléfono: 43 95 00 - Extensiones 2250 y 2251.



### AYUDAS A EXPLOTACIONES VITÍCOLAS AFECTADAS POR MILDUI

El pasado 22 de agosto, el «Boletín Oficial de Aragón» publicaba un decreto exponiendo los requisitos necesarios para acceder a la línea de créditos subvencionados por un importe de 750 millones de pesetas, con el propósito de paliar los daños producidos, como consecuencia de los ataques de la enfermedad del mildiu, en los viñedos aragoneses.

El convenio firmado entre el Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes de la Diputación General de Aragón y las entidades financieras establece una línea de créditos al diez por ciento de interés, que, en su mitad, serán subvencionados por la D.G.A. con un periodo de devolución de dos años.

Los agricultores afectados que así lo deseen, deberán presentar las solicitudes de ayuda antes del 15 de noviembre de este año, en los registros de los servicios provinciales de Agricultura con los requisitos siguientes recogidos en el mencionado decreto:

- 1-1 Que dichas pérdidas representen para el conjunto de la explotación, incluyendo todos los cultivos y ganados, una cantidad superior al 50 %.
- 1-2 Los agricultores afectados por la plaga del mildiu, deberán estar acogidos al régimen agrario o en situación de alta en el régimen especial de Trabajadores Autónomos Agrarios.

### LA D.G.A. DESTINA 600 MILLONES EN AYUDAS A DAMNIFICADOS POR LAS TORMENTAS EN LA ZONA DE TARAZONA

Como consecuencia de los graves perjuicios originados en la agricultura por las tormentas de lluvia y piedra caída los días 19 y 23 de julio pasado en la comarca de Tarazona, y sin perjuicio de las acciones que puedan ejecutarse por la Administración Central del Estado, la D.G.A., mediante el convenio firmado con la CAZAR, CAI y la Caja Rural del Jalón, ha acordado conceder una línea especial de crédito por un importe de 600 millones de pesetas y destinado a los agricultores que hubieran sufrido daño en sus cosechas en las siguientes condiciones:

- Tipo de interés: 9,5 puntos.
- Plazo: 3 años.
- Un año de carencia en la devolución del principal.
- La D.G.A. subvencionará durante los tres años de vigencia del préstamo y sobre el tipo de interés fijado del 9,5 %, un total de 4,5 puntos.
- Plazo de vigencia para la presentación de solicitudes de préstamo: hasta el 30 de septiembre del presente año.

### Declaración de zona catastrófica

### EL CONSEJO DE MINISTROS CONCEDE UN CRÉDITO EXTRAORDINARIO DE DIEZ MIL MILLONES (10.000.000.000) PARA REPARAR LOS DAÑOS DE LAS LLUVIAS DE JULIO

El Gobierno ha acordado conceder (10.000.000.000) diez mil millones de pesetas para reparar con carácter urgente los daños causados por las tormentas y lluvias torrenciales del pasado mes de julio. Declara el mencionado Real Decreto zona catastrófica a los territorios de los municipios afectados en las provincias de Guipúzcoa, Vizcaya, Álava, La Rioja, Navarra, Burgos, Palencia, Valladolid, Zamora y Zaragoza.

El crédito extraordinario tiene carácter de ampliable y entre otros aspectos se adoptan medidas de compensación fiscales y laborales. En el Real Decreto, publicado en el «B.O.E.» de fecha 22 de agosto pasado, se señala que tendrán la consideración de urgentes las actuaciones de emergencia para la reparación de infraestructuras y equipamientos.



## VERANO AGRÍCOLA DEL 88: UN TRIMESTRE IRREGULAR

**ANTONIO I. GORDO SERRANO**  
Centro Meteorológico Zonal del Ebro

**T**ranscurrido ya el verano agrícola, puede hacerse un primer balance de lo que ha sido el mismo desde el punto de vista climático en nuestra región.

Cabe destacar al respecto, como rasgo notable del trimestre junio-julio-agosto, la dispar caracterización climática de los distintos meses.

Así, en el aspecto pluviométrico, nos encontramos con un mes de junio excepcionalmente lluvioso, con registros mensuales que duplicaron y hasta triplicaron los valores normales para el mes en numerosos puntos.

Por el contrario, los meses de julio y agosto han sido claramente secos, sobre todo este último, que ha resultado muy seco.

En cuanto a las temperaturas, en el mes de junio fueron inferiores a las normales, mientras que en julio resultaron sensiblemente similares, para finalmente pasar a ser superiores a dichos valores normales en el mes de agosto. Como se ve, un poco de todo.

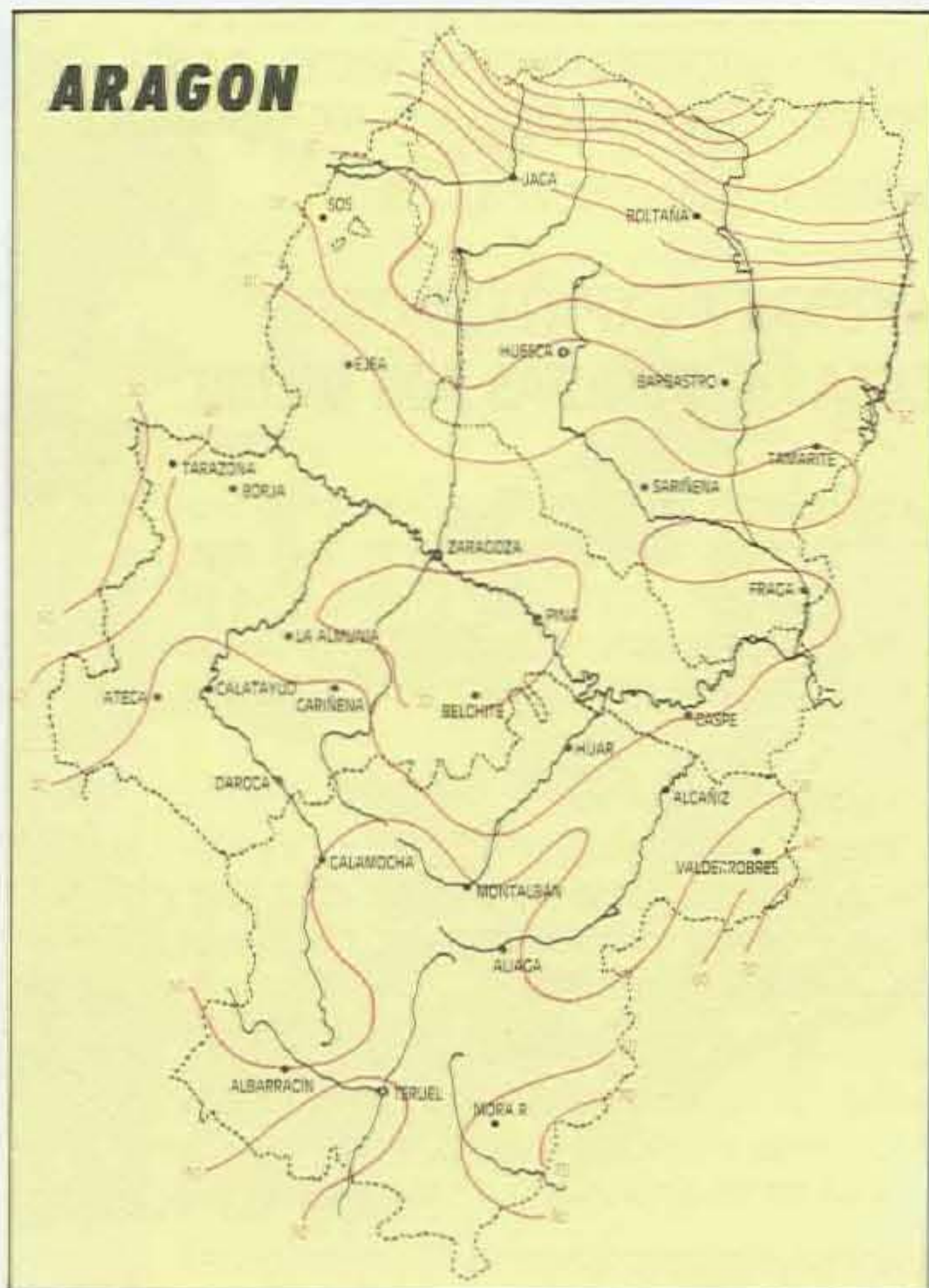
Transcribimos en el cuadro los datos pluviométricos concretos de este trimestre relativos a las tres capitales provinciales de Aragón.

	PRECIPITACIÓN (mm.)		
	Junio	Julio	Agosto
Zaragoza- <i>Ap.</i> . . . . .	79,6	8,9	0,1
Huesca-Monflorite . .	146,9	17,4	8,6
Teruel-Observatorio .	137,3	0,2	3,9

Por lo que respecta a las tormentas, fueron más frecuentes en los meses de junio y julio, y más escasas en agosto.

Hay que hacer mención de este apartado de las fuertes tormentas con granizo producidas los días 19 y 23 de julio sobre Tarazona, que causaron cuantiosos daños en los cultivos de la zona.

Tal y como ya apuntábamos en el anterior número de «Surcos», el año agrícola se ha cerrado con un saldo positivo en general en los cultivos cerealistas, mientras que la excesiva pluviometría a lo largo de gran parte de la primavera y comienzos del ve-



rano ha perjudicado a muchos cultivos de frutales, dificultando una correcta maduración de los frutos.

Entramos ya ahora en un nuevo año agrícola y, tras la sequía estival, los suelos se encuentran a la espera de la otoñada, que nuevamente proporcione a la tierra el tempo necesario para dar labores a los campos e iniciar otro ciclo.

Acompañamos a estas líneas el mapa de isoyetas medias para el mes de septiembre, en el que llama la atención la pluviometría media, relativamente elevada, que se registra en algunas áreas de las comarcas más orientales de nuestra región.

Ello es probablemente debido a la influencia que en el cómputo estadístico ejercen las importantes precipitaciones que se

producen algunos años en este mes de septiembre en el área mediterránea, que penetra ocasionalmente tierra adentro hasta afectar a zonas del territorio aragonés.

Finalmente, anotamos como es costumbre algunos refranes de los que hacen referencia a este mes, tales como:

«Septiembre, o seca las fuentes o se lleva los puentes.»

«Agua por San Mateo, pueras vendimias y gordos borregos.»

«Por San Miguel, el gran calor será de mucho valor.»

Pensamos que a nuestros agricultores, curtidos en todos los azares de su quehacer, la obviedad de lo que estos refranes tratan de transmitir nos dispensa de cualquier ulterior aclaración.



DIPUTACION  
GENERAL  
DE ARAGON

## SEMENTAL DEL

# CENTRO DE SELECCIÓN Y REPRODUCCIÓN ANIMAL

Raza PIRENAICA		Cenealogía
Semental: HECHO	Nº Registro: 28.934	Padre: ARIN
Nacimiento: 2-5-86	Código I.A.: 3.29.023	Nº Registro: 13.568
Edad actual: 2 años	Peso vivo: 950 Kg.	Madre:
		Nº Registro: 13.668
Calificación morfológica: SUPERIOR		Origen: PAMPLONA (Navarra)
		Criador: Pedro Echaide

### Resultados prueba valoración genética (TESTAJE)

• Ganancia media diaria de peso .....	1.433 gr.
• Índice de conversión de alimentos (Kg. concentrado/Kg. de ganancia) .....	4,3
• Peso vivo a los 12 meses de edad .....	481 kg.
• Índice sintético de selección .....	3,55
• Clasificación: EXCELENTE	

**Características morfológicas del semental:**

- Fuerte desarrollo esquelético y muscular.
- Mesolíneo, profundo, compacto.
- Tercio posterior de gran ampulosidad y nalgas muy descendidas.
- Fuertes extremidades y aplomos correctos.
- Línea dorso-lumbar de gran amplitud y espesor muscular.
- Destacada armonía general.
- ACONSEJABLE en la doble opción: cría en pureza y cruzamiento.
- Nº dosis disponibles en el banco de semen: 6.500.
- Nº total de dosis suministradas: 1.650.
- Destino de las dosis: CC. AA. de Navarra y Aragón.

